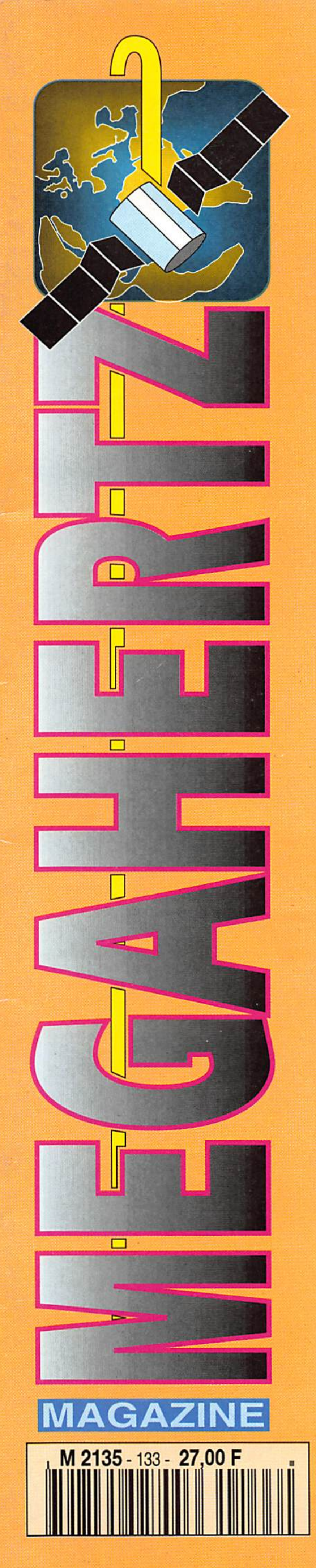


MAGAZINE MEGAHERTZ
Mensuel des TELECOMMUNICATIONS N°133 - MARS 1994 - 26 FF

A.R.D.F. FRANCE

REGION LANGUEDOC ROUSSILLON 202

F6KSJ DEPT.34





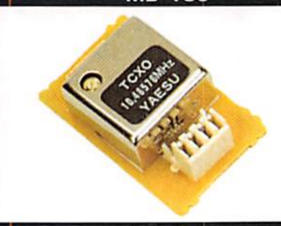
FT-840

EMETTEUR/RECEPTEUR DECAMETRIQUE COMPACT, DE HAUTE PERFORMANCE

Le FT-840 allie les hautes performances des synthétiseurs de fréquence digitaux et la souplesse d'emploi, pour un prix attractif. Deux coupleurs automatiques d'antennes sont également disponibles en option. Compact, utilisable en mobile ou à la base, comme station principale ou comme 2ème station, vous devez posséder le FT-840.

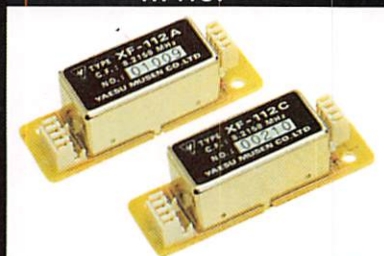

FP-800


MD-1C8



TCXO-4


YH-77ST



YF-112A/112C



- ▶ Réception à couverture générale de 100 kHz à 30 MHz.
- ▶ Emission bandes amateurs décamétriques.
- ▶ Deux synthétiseurs digitaux directs.
- ▶ Sortie 100 W HF toutes bandes, haute pureté du signal.
- ▶ Large gamme dynamique en réception.
- ▶ 2 VFO indépendants pour chaque bande (20 au total) contrôlés par CPU 16 Bits.
- ▶ Construction modulaire de qualité, PA ventilé.
- ▶ Décalage IF, inversion bande latérale en CW.
- ▶ Largeur CW ajustable pour TNC et Packet.
- ▶ Alimentation 13,5 Vdc, 20 A.
- ▶ Dimensions : 238 x 93 x 243 mm.
- ▶ Poids : 4,5 kg.

Options :

- ▶ TCXO-4 : oscillateur compensé en température.
- ▶ FM-UNIT-747 : module FM émission/réception.
- ▶ YF-112A : filtre AM 6 kHz.
- ▶ YF-112C : filtre CW 500 Hz.
- ▶ FIF-232C : interface RS-232 CAT-System.
- ▶ MD-1C8 : micro de table avec up/down.
- ▶ YH-77ST : casque stéréo.
- ▶ FP-800 : alimentation secteur avec haut-parleur.
- ▶ FC-10 : coupleur automatique d'antenne externe.
- ▶ FC-800 : coupleur automatique d'antenne étanche.

Editepe • 0294 • 3 •



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

SARCELLES
LE PRO A ROMEO
DIFFUSION

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE - BP 646 - 95206 SARCELLES CEDEX

Tél. 39 93 68 39 FACE À LA GARE GARGES-SARCELLES Fax 39 86 47 59




KENWOOD TS-450S

NOUVEAU


KENWOOD TS-50

PRESIDENT GRANT


YAESU FT-747GX


PRESIDENT LINCOLN

LES PROMOS DU MOIS

TAXE CB COMPRISE

ALAN 18	990 F	PRESIDENT GEORGES	2 850 F
ALAN 28	1 090 F	PRESIDENT LINCOLN	2 390 F
MIDLAND 2001	890 F	EURO CB PRO 550	1 190 F
MIDLAND 77/790	670 F	EURO CB MAGELLAN	1 090 F
PRESIDENT JFK	1 350 F	EURO CB CLEAN TONE	1 790 F

• COM.MM.SA •

BON DE COMMANDE

NOM .... PRENOM ....

ADRESSE ....

....

VILLE .... CODE POSTAL .... TEL ....

Veuillez me faire parvenir les articles suivants : ....

....

Chèque à la commande - Frais de transport : de 70 F à 150 F (nous consulter)

Tarif radioamateur 1993

TONNA ELECTRONIQUE

Division antennes

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	Kg (g)	PT
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 Mhz 5 Elts 50 Ω	441,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	287,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	419,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	320,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	348,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	607,00	3,2	T
20811	ANTENNE 144 MHz 11 Elts 50 Ω "N", Fixe	494,00	4,5	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	485,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	725,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	639,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	190,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur cosses "Faston"			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	436,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	303,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	358,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	463,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", ATV	463,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430/440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	607,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	276,00	1,4	T
20635	ANTENNE 1296 MHz 35 Elts 50 Ω "N", DX	350,00	2,6	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	458,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	276,00	1,4	T
20636	ANTENNE 1255 MHz 35 Elts 50 Ω "N", ATV	350,00	2,6	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	458,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1798,00	7,1	T
20644	GROUPE 4x35 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2020,00	8,0	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2371,00	9,0	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1798,00	7,1	T
20640	GROUPE 4x35 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2020,00	8,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2371,00	9,0	T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	397,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF (Ne peuvent être utilisées seules)			
10111	Elt 144 MHz pour 20804, -089, -813	13,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -811, -818, -817	13,00	(50)	T
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922, -899	13,00	(15)	P
10103	Elt 1250/1300 MHz, avec colonnette support, le sachet de 10	40,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	32,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à fiches "N"	66,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	32,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20921, -922	66,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20909, -919, -899	66,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	44,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20635, 20655	44,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	44,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20636, 20650	44,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	485,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	555,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	460,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	537,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	391,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	416,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	410,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(470)	P

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	Kg (g)	PT
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES			
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 Elts 435 MHz	404,00	9,0	T
20054	CHASSIS pour 4 ANTENNES 21 Elts 435 MHz	458,00	10,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz	342,00	3,5	T
20026	CHASSIS pour 4 ANTENNES 35 Elts 1255/1296 MHz	380,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz	420,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz	309,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX Sorties sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrés sans fiches UG21B/U			
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)	420,00	(400)	P
	CONNECTEURS COAXIAUX			
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK	42,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG21B/U)	28,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK	28,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG94A/U)	37,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω (SER315)	60,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω (UG88A/U)	19,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω (UG959A/U)	28,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm (PL260, diélectrique : PMMA)	19,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm (PL259, diélectrique : PTFE)	19,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK (PL259)	28,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG23B/U)	28,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK	64,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG95A/U)	53,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U)	20,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/UD1)	37,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF" (SO239, diélectrique : PTFE)	19,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES			
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω (UG57B/U)	59,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω (UG29B/U)	53,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω (UG28A/U)	66,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω (UG27C/U)	53,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω (UG491/U)	45,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω (UG914/U)	24,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle (UG83A/U)	53,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle (UG146A/U)	53,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" femelle-"BNC" mâle 50 Ω (UG349B/U)	48,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω (UG201B/U)	41,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle (UG273/U)	34,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle (UG255/U)	45,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle (PL258, diél. : PTFE)	32,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX			
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω CB213 ø = 11 mm, le mètre	10,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 - RG213/U ø = 11 mm, le mètre	13,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS			
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz	110,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul	110,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"	110,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"	110,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz	132,00	(80)	P
	MATS TELESCOPIQUES			
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres	408,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres	739,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres	1158,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres	336,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres	336,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres	485,00	4,9	T

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, Messageries ou Express), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barème suivant :	Poids	Messageries	Express
	0 à 5 kg	110,00 FF	137,00 FF
	5 à 10 kg	138,00 FF	172,00 FF
	10 à 20 kg	163,00 FF	202,00 FF
	20 à 30 kg	190,00 FF	236,00 FF
	30 à 40 kg	226,00 FF	281,00 FF
	40 à 50 kg	248,00 FF	310,00 FF
	50 à 60 kg	278,00 FF	347,00 FF
	60 à 70 kg	307,00 FF	378,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service Colissimo), selon le barème suivant :	Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
	0 à 100 g	14,00 FF	2 à 3 kg	47,00 FF
	100 à 250 g	17,00 FF	3 à 5 kg	53,00 FF
	250 à 500 g	25,00 FF	5 à 7 kg	62,00 FF
	500 à 1000 g	32,00 FF	7 à 10 kg	70,00 FF
	1000 à 2000 g	40,00 FF		

TONNA ELECTRONIQUE, division ANTENNES - 132, boulevard Dauphinot, 51100 REIMS - Téléphone : 26 07 00 47 - Fax : 26 02 36 54

ÉDITORIAL

Lorsque j'ai décidé d'ouvrir une rubrique club et d'élargir en la spécialisant une rubrique écouteurs, je ne m'attendais pas à des réactions positives aussi rapides.
En fonction de vos demandes, nous élargirons chaque rubrique.
Le concours bidouille, lancé il y a quelques mois, est un franc succès. Il faut dire que gagner un transceiver donne un certain atout !
Il n'a pas été facile de trancher entre les deux premiers.
Après concertation la balance a penché vers la réalisation pouvant avoir le plus grand attrait pour le plus grand nombre.
Le second n'a pas démérité ! Il sera recompensé en conséquence.
Continuez, dans un parfait esprit OM, à brancher le fer à souder car nous relancerons un autre concours.
Quelques radioamateurs s'interrogent sur notre absence des bandes. Nous avons décidé F6FYP et moi même, pour des raisons d'ordre pratique, de nous mettre "en congé de trafic" pour une année.
Nous n'allons pas tarder à revenir. Merci de vos temoignages de sympathie !

Sylvio FAUREZ, F6EEM
Directeur de publication

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

SOMMAIRE

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – BP 7488 - F35174 BRUZ
Tél. 99.52.98.11 – FAX 99.52.78.57

ABC de la CB – ABC de l'Electronique
ABC du chien
ABC de l'Informatique – CPC Infos

DIRECTION, ADMINISTRATION
Gérant : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Directrice financière : FLORENCE FAUREZ, F6FYP
Directeur de fabrication : EDMOND COUDERT

REDACTION
Directeur de publication et de rédaction :
SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Rédacteur en chef : DENIS BONOMO, F6GKQ
Chef de rubrique : ANDRE TSOCAS, F3TA
Secrétariat de rédaction : CATHERINE FAUREZ

VENTES
Au numéro : GERARD PELLAN

GESTION, RESEAU NMPP
EDMOND COUDERT
Terminal E 83 – Tél. 99.52.75.00
SERVEUR 3615 MHZ-3615 ARCADES

ABONNEMENTS
Eric FAUREZ

COMPOSITION – MAQUETTE – DESSINS
J. LEGOUPI - B. JEGU

PHOTOGRAVURE
ACAP COMPOGRAVURE

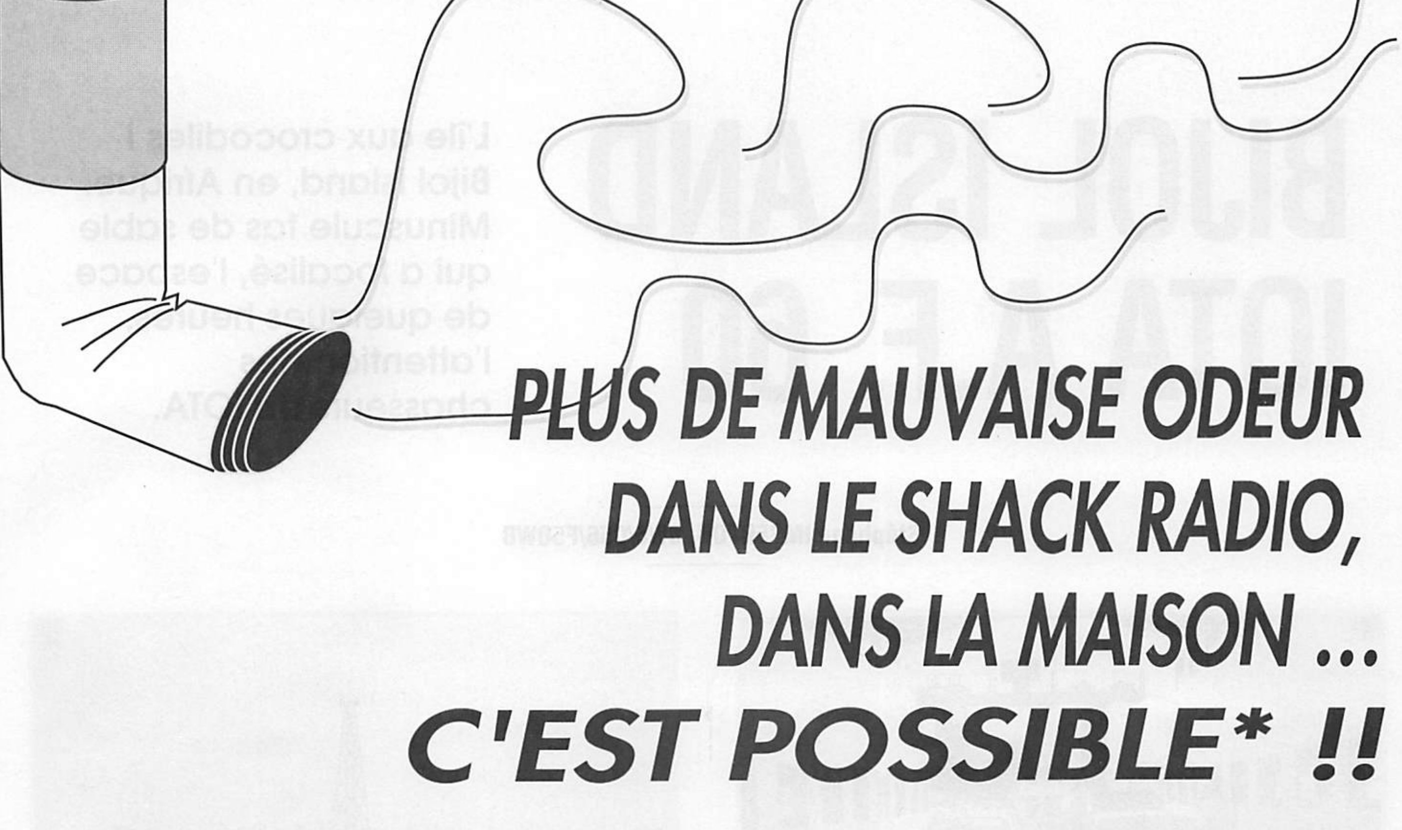
PUBLICITE
IZARD Créations : PATRICK SIONNEAU
15, rue Saint-Melaine – 35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33 – FAX 99.63.30.96

SORACOM EDITIONS
Capital social : 250 000 F
RCS Rennes B 319 816 302
Principaux associés
FLORENCE et SYLVIO FAUREZ

STE MAYENNAISE D'IMPRESSION – 53100 MAYENNE

Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution





PLUS DE MAUVAISE ODEUR DANS LE SHACK RADIO, DANS LA MAISON ...

C'EST POSSIBLE* !!

Grâce à cet appareil à deux vitesses avec filtre à trois vitesses.

Contrôle d'odeur à membrane, espace protégé de 30 à 60 m^3.

Montage possible au mur.

Durée de l'élément filtre 3 mois. Homologué UL

Moins d'odeur Plus de fraîcheur



3 recharges 505 Francs.

Utilisez le bon de commande SORACOM

*compris TVA 18,6 %

*Le matériel est utilisé dans notre établissement et dans le shack F6EEM/F6FYP - Nous en garantissons l'efficacité.



BIJOL ISLAND IOTA A.F. 60

L'île aux crocodiles ! Bijol Island, en Afrique. Minuscule tas de sable qui a focalisé, l'espace de quelques heures, l'attention des chasseurs de IOTA.

Stéphane IMBERTON, 6W6/C56/F5OWB





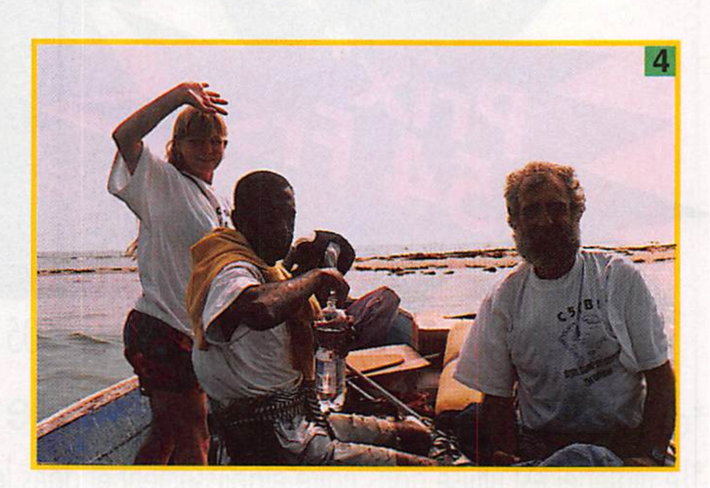
K'aolack Sénégal, samedi 20 novembre. Dès l'arrivée de Jules 6W1QL, toute l'équipe s'est lancée dans les préparatifs de l'expédition du lendemain. Richard K3IPK, avait pendant toute la semaine précédente réglé et testé l'ensemble du matériel et des aériens tandis que Jean-Louis 6W6JX, avait préparé les formalités administratives et douanières. Tard dans la nuit, les cantines remplies de toutes sortes de matériels sont chargées dans les véhicules et nous voila fin prêts pour le départ.

DIMANCHE 21 NOVEMBRE 5H00

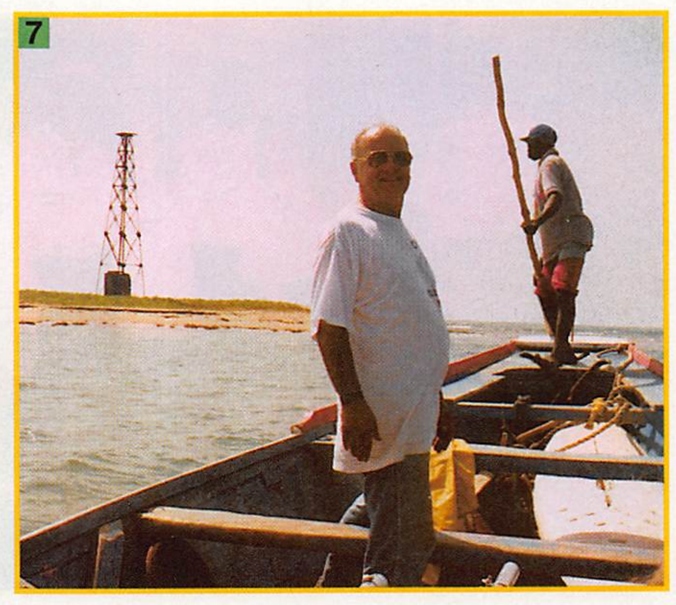
Après un bref petit déjeuner et un dernier briefing, en route pour l'aventure : L'île aux crocodiles. C'était ma première expédition en Afrique et mon enthousiasme ne fut troublé que mon YL Muriel, souffrante, que nous avons dû "abandonner" au QRA de Jean-Louis.

Après deux bonnes heures de route, les formalités douanières furent exécutées rapidement et nous reprimes la route du bac. La Gambie n'était plus très loin...









9H00

A notre arrivée à Karang, le bac que nous espérions pouvoir prendre venait à peine de larguer les amarres. Sur l'embarcadère,



ambiance bon enfant, les vendeurs à la sauvette tentent de placer espadrilles, tee-shirts ou même cigarettes aux toubab que nous sommes. On marchande, on rit, on sympathise et on finit même par échanger des adresses.

Bref, le temps passe et le bac arrive enfin. Une traversée de 30 minutes sur ce ferry bondé et nous voilà à Banjul. Nancy K3IPK sera la première YL sur le IOTA. Elle prépare sa voix pour les pile-up et nous trouve une nouvelle épellation du call C50BI : "CROCODILE FIVE ZERO BLOOD ISLAND".

Après un bref arrêt pour acheter les dernières petites bricoles nous voilà repartis direction SEREKUNDA où Ernie C53GS et Anna nous attendaient avec un rafraîchissement bien mérité. Nous commencons à charger le matériel lourd préacheminé par notre intendant Jean Michel, C53GB,malheureusement retenu par des obligations professionnelles et nous voilà reparti vers notre Ile aux crocodiles.

Arrivés à un petit village de pêcheurs au bord de l'océan, Jean-Louis négocie avec Jules et notre chauffeur Sanya une pirogue pour nous conduire sur l'île. OK ! On charge et on y va. Et nous voilà partis vers ce minuscule tas de sable.

Bijol, c'est une petite île de 80m par 60m à marée haute, posée sur un récif. Au milieu de l'île trône un ancien phare dont la tour rouillée cherche désespérément le côté où tomber. Les habitants de ce tas de sable sont des crabes roses, un peu sauvages, qui n'ont pas arrêté dès notre arrivée d'essayer de nous pincer les pieds. Notre piroguier connaît une passe qui nous permet de débarquer à pied sec l'ensemble du matériel.

Notre premier travail a été de monter la tente qui allait nous servir de shack pour 24 heures. Les aériens suivirent et Richard nous fit une démonstration de tir au lance-pierre pour placer le slopper entre le haut du phare désaffecté et le bord de l'eau. OK et maintenant la HF9 ... quel régal, il avait repéré tous les réglages des selfs et 10 petites minutes furent suffisantes pour rendre les antennes opérationnelles.

Jean-Louis s'est alors lancé dans le démontage du carburateur de notre groupe de secours.

Lorsque tout fut prêt, nous avons pris le temps de déguster le premier Pastis importé sur l'île aux crodiles.

1) Le Bac de Karang complètement vide au retour de Gambie
2) Bijol Ilsand, vue d'ensemble
3) 6W6JX Jean - Louis, au fond, la HF9.
4) De gauche à droite : Nancy K3IPK, Jules 6W1QL, Richard K3IPK
5) L'équipe au complet sur Bijol, de gauche à droite : Jean-Louis 6W6JX, Nancy K3IPK, Richard K3IPK, Jules 6W1QL, Stéphane F5OWB.
6) Le ponton du village de pêcheurs, déchargement du matériel.
7) OK ! On y est (6W6JX et notre piroguier)





Certains OM ont eu beaucoup de chance car ils ont pu alors faire un contact avec BIJOL sur la fréquence du relais de DAKAR qui arrivait bien sur l'île avec un petit portatif ICW2E, 3W H.F. et une antenne.

14 H 00

CQ CQ CQ this is C5OBI QRZ ? Honneur aux dames, Nancy fit le premier QSO sur les fréquences IOTA et hop ! le pile-up commença. Les deux stations, un IC-751 et un IC-735 avaient fort bien supporté le voyage et les PC portables n'étaient pas de trop pour tenir les logs.

Notre chef cuistot Jules, nous a mijoté de bons petits plats et le trafic ne fut perturbé que par des crabes curieux qui s'introduisirent dans le shack. La nuit, nous avons eu quelques QRM sur les fréquences IOTA en raison d'un contest américain, le Sweepstake, et nous avons dû nous rabattre sur la CW en abandonnant temporairement le trafic SSB au vu de l'encombrement des bandes ouvertes.

Au petit matin les yeux collés et après un bon café, la station phone repartait et les pile-up aussi...

Vers 14H00, après avoir dégusté un bon repas, fatigués mais heureux, les stations ont été rangées et la tente démontée. C'est vers 16H00 que nous avons quitté ce paradis du DX en jurant d'y retourner un de ces quatre...

L'Ile de Bijol est retournée à ses crocodiles* roses, et le sable clair attend de nouveaux DX Men !!

Je tiens tout particulièrement à remercier pour sa précieuse collabaration à l'organisation de cette expédition 6W1KI/C53GY Tafa, Membre du Comité exécutif de l'IARU, ainsi que les sociétés SONATEL pour le Sénégal et GAMTEL pour la Gambie pour nous avoir facilité l'obtention de l'indicatif spécial C50BI et nous avoir permis de trafiquer avec un plaisir inoubliable sur l'Ile aux Crocodiles.

Toute l'équipe vous dit à l'année prochaine pour un autre IOTA.

** NDR : Bijol a été surnommée Crocodile Island en raison d'un article paru dans Mégahertz il y a quelques temps, où des OM ont écrit qu'ils ne pouvaient pas aller sur Bijol (Située en pleine mer, IOTA exige,...) car il y avait des crocodiles (d'eau salée ?)*

TABLEAU D'ACTIVITE PAR BANDE BIJOL ISLAND IOTA A.F. 60

Bande/ Mode	QSO	Zones	Contrées
80 CW	1	1	1
80 SSB	3	1	2
40 CW	610	17	45
40 SSB	3	1	1
30 CW	522	17	40
30 SSB	0	0	0
20 CW	50	8	7
20 SSB	499	18	52
15 CW	1033	23	59
15 SSB	39	7	10
10 CW	0	0	0
10 SSB	125	6	27

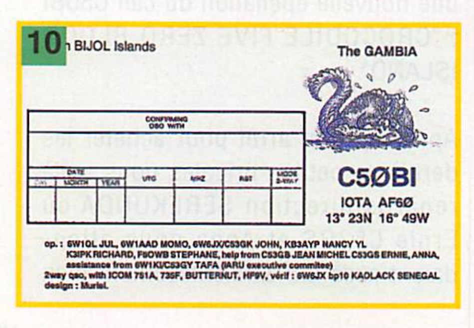
Total CW : 2216 QSO, 66 Zones, 1522 Contrées

Total SSB : 669 QSO, 33 Zones, 92 Contrées

Tous les reports transmis ont été 59(9)

Le QSL manager est 6W6JX. Il a, à ce jour, répondu à toutes les QSL directes.

Conditions de trafic : IC735 + IC 751A + Butternut + HF9V + Manips, PC, Casques, Crabes, Crocodiles..., etc = 2885 QSO du plaisir et de bons DX !!!



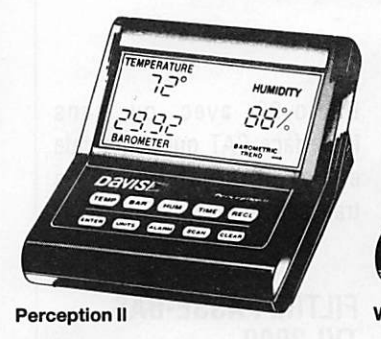
8) L'équipe à Koalack, au retour, avec les enfants de Jean-Louis, Muriel et Sanya, notre chauffeur.

9) Notre piroguier et sa nouvelle pirogue (pour l'année prochaine elle sera prête)

10) QSL de l'expédition

PREVOYEZ LA METEO

Les STATIONS METEOROLOGIQUES DAVIS offrent précision et miniaturisation, alliées à une technologie de pointe. Que vos besoins soient d'ordre professionnel ou privé, l'un de ces quatre modèles vous offrira une solution pratique et souple.



Perception II



Wizard III



Wizard IIS



Monitor II

Editepe•1193•3•

PERCEPTION II

- Température de 0 à 60°C
- Pression barométrique (avec fonction mémoire)
- Taux d'humidité + mini-maxi
- Alarmes température, humidité et heure
- Alarme de tendance barométrique pour variation de 0,5 mm, 1,0 mm ou 1,5 mm de mercure par heure
- Eclairage afficheur

WEATHER WIZARD IIS

Identique à WIZARD III, mais sans direction du vent. Afficheur plus petit ne montrant qu'une fonction à la fois.

WEATHER WIZARD III

- Température intérieure de 0 à 60°C
- Température extérieure de –45 à 60°C
- Direction du vent par paliers de 1° ou 10°
- Vitesse du vent jusqu'à 282 km/h
- Vitesse du vent maximum mesurée
- Abaissement de température dû au vent jusqu'à –92°C, et abaissement maximum mesuré
- Alarmes température, vitesse du vent, chute de température due au vent et heure

Options

- Relevé journalier et cumulatif des précipitations en utilisant le pluviomètre

CARACTERISTIQUES COMMUNES

- Températures mini-maxi
- Tous les mini-maxi enregistrés avec dates et heures
- Pendule 12 ou 24 heures + Date

Fonctions supplémentaires

- Données visualisées par « scanning »
- Lecture en système métrique ou unités de mesure américaines
- Alimentation secteur et sauvegarde mémoire par pile
- Dimensions 148 x 133 x 76 mm
- Support de fixation réversible pour utilisation sur un bureau, une étagère ou murale

Options

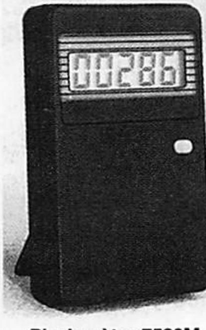
- Mémorisation sur ordinateur, analyse et tracés de courbes en utilisant Weatherlink

WEATHER MONITOR II

- Température intérieure de 0 à 60°C
- Température extérieure de –45 à 60°C
- Direction du vent par paliers de 1° ou 10°
- Vitesse du vent jusqu'à 282 km/h
- Vitesse du vent maximum mesurée
- Abaissement de température dû au vent jusqu'à –92°C, et abaissement maximum mesuré
- Pression barométrique (avec fonction mémoire)
- Taux d'humidité intérieure + mini-maxi
- Alarmes température, vitesse du vent, chute de température due au vent, humidité et heure
- Alarme de tendance barométrique pour variation de 0,5 mm, 1,0 mm ou 1,5 mm de mercure par heure
- Eclairage afficheur

Options

- Relevé journalier et cumulatif des précipitations en utilisant le pluviomètre
- Taux d'humidité extérieure et point de rosée en utilisant le capteur de température et d'humidité extérieures



Pluviomètre 7520M

PLUVIOMETRE DIGITAL 7520M

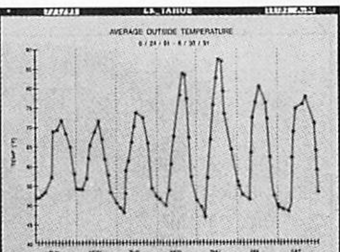
Mesurez les précipitations avec ce compteur électronique. Une solution économique pour la seule mesure de la pluviométrie. Indépendant de toute station météo. Alimentation par pile.

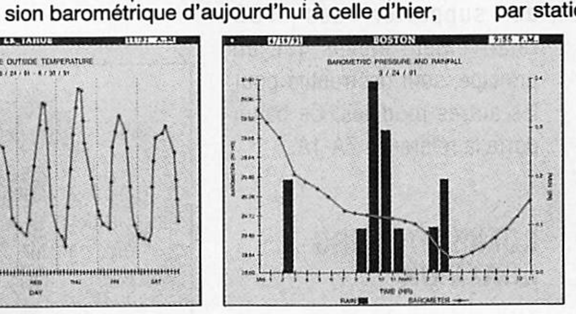
WEATHERLINK

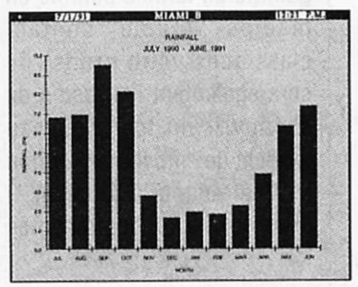
Sauvegardez et transférez les données de vos stations vers votre ordinateur (compatible PC ou Macintosh). Ce logiciel vous permettra, entre autres possibilités, de tracer des courbes, créer des relevés, analyser des tendances...

Pour avoir ce qui se fait de mieux en matière de contrôle météorologique.

- Bulletin instantané avec affichage des conditions météorologiques sur un écran
- Sélection de la fonction de votre choix avec tracé de courbe journalière, hebdomadaire, mensuelle ou annuelle
- Tracé de courbe portant sur deux jours, semaines, mois ou années sur un même écran. Vous pouvez ainsi comparer la pression barométrique d'aujourd'hui à celle d'hier, ou encore les températures de cette année à celles de l'an dernier
- Affichage de deux fonctions différentes sur une même courbe. Observez, par exemple, le rapport qui existe entre les températures et la pression barométrique
- Suivi des données météorologiques provenant de deux stations ou plus (un Weatherlink par station)







AUTRES MARQUES ET PRODUITS DISPONIBLES — CATALOGUE GENERAL 20 F + 10 F DE PORT



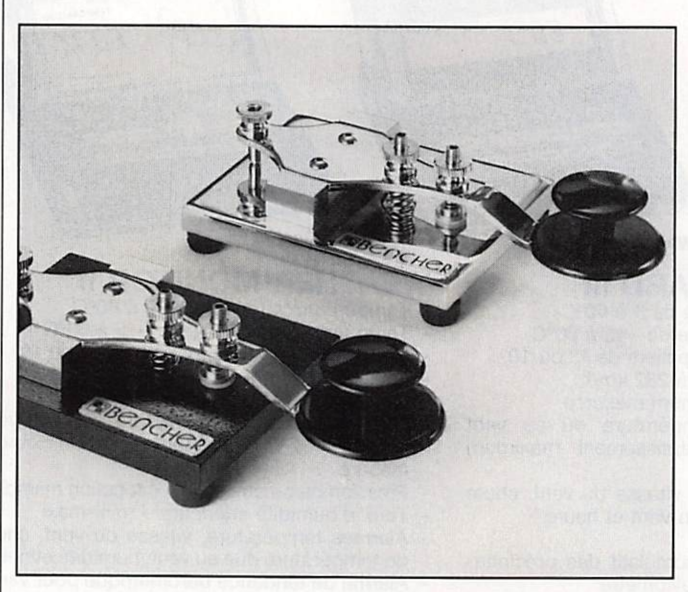
GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

MEGA' SHOP



Bencher

BENCHER CHEZ ICS GROUP

ICS Group, annonceur dans MEGAHERTZ, distribue désormais l'ensemble de la gamme Bencher. Les amateurs reconnaîtront sous ce nom les plus prestigieux manipulateurs, fort appréciés des télégraphistes. Beaux, fiables (contacts dorés), avec une mécanique de précision et des réglages qui ne bougent pas dans le temps, ils constituent un haut de gamme en iambic comme en manips double contact classiques voire droits. Ce sera également l'occasion de découvrir un tout nouveau modèle de "pioche" (le terme est mal adapté à ce bijou !) dont la photo est présentée ici...

Bencher fabrique également un filtre passe-bas, destiné à résoudre les problèmes d'interférences TV (TVI) provoquées directement par l'émetteur. Ce filtre référencé YA-1 couvre de 1,8 à 29,7 MHz et supporte une puissance continue de 1,5 kW ou 5 kW en crête. L'atténuation annoncée est supérieure à 80 dB dès 54 MHz. La perte d'insertion reste inférieure à 0,2 dB à 30 MHz.

Toujours sous cette marque, on trouve aussi un balun, rapport 1:1, couvrant la gamme 3,5 à 30 MHz, dont l'une des caractéristiques est de supporter des TOS relativement élevés qui, en principe, sont destructifs pour les autres modèles. Ce balun porte la référence ZA-1A.

COMMUTATEURS COAXIAUX

Toujours chez ICS, on peut trouver des commutateurs coaxiaux pour tous usages et toutes fréquences, à 2 ou 4 positions, avec prises "UHF" ou de type "N". Le modèle présenté ici, CX-201, couvre de 0 à 600 MHz, avec un TOS restant inférieur à 1,2 : 1 sur l'ensemble de la gamme. La perte d'insertion annoncée est de 0,2 dB maxi pour un isolement entre voies meilleur que 50 dB. La position non utilisée est mise à la masse. Le CX-201 supporte 2,5 kW en SSB et 1 kW en CW.

RADIO 93

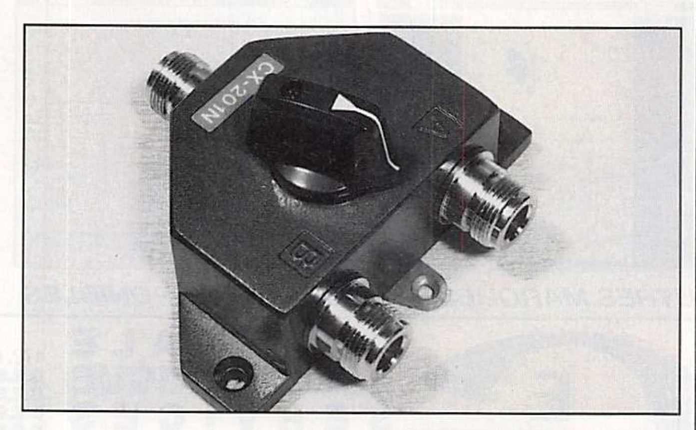
Le logiciel de pilotage des Yaesu, Radio-93, présenté dans notre précédent numéro, est désormais distribué par G.E.S, et non plus directement par son auteur. G.E.S propose Radio-93 avec ou sans l'interface CAT qui s'intercale entre l'ordinateur et le transceiver.

FILTRE PASSE-BAS TVI-2000

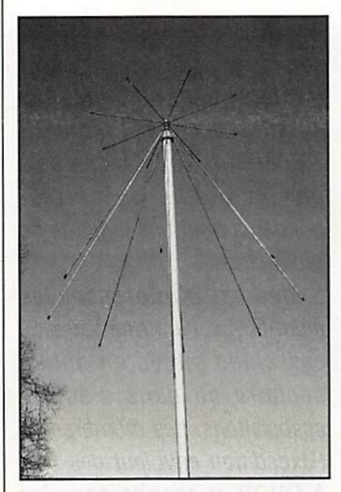
Destiné à être inséré entre l'émetteur (ou l'amplificateur) et l'antenne, ce filtre passe-bas fabriqué par OPEK est distribué par ICS Group. Son atténuation atteint 65 dB pour une fréquence située au-dessus de 57 MHz. Doté de connecteurs de type "SO-239", il accepte une puissance de 2 kW en CW et en SSB. Il tient 5 kW en crête si le TOS reste inférieur à 1,5 : 1.



Filtre TVi-2000



Commutateurs coaxiaux



Antenne discône CTE

ANTENNE DISCONE CTE

La "Sky Band", fabriquée par CTE (Italie), est une antenne discône prévue pour couvrir une vaste gamme de fréquences compatible avec les scanners. Réalisée en aluminium, assemblée et montée en moins d'une heure, elle recevra les signaux entre 25 et 1300 MHz et permettra l'émission dans les bandes 144, 430 et 1296 MHz avec un TOS inférieur à 1,5 : 1. Puissance admissible 200 W. Distribuée par ICS Group, cette antenne sera présentée dans notre prochain numéro.

UN NOUVEAU RECEPTEUR HF

Nos confrères de la presse étrangère (anglaise et allemande) annoncent l'arrivée sur le marché d'un nouveau récepteur de la marque AOR, bien connue jusqu'à présent pour ses scanners. Le modèle AR3030 serait doté de célèbres filtres mécaniques "Collins", vraisemblablement en option (filtre 500 Hz ou 2,5 kHz) et probablement de série pour le filtre 6 kHz AM. En gestation depuis un an et demi, l'AR3030 utilise une synthèse de fréquence directe (DDS). Le haut-parleur est placé en face avant. Un clavier permet l'entrée directe des fréquences affichées à la dizaine de Hz (incrément minimal de 5 Hz commandé par le bouton principal). Couvrant de 30 kHz à 30 MHz, équipé d'une alimentation secteur, l'AR3030 pourrait ce poser en "outsider" sur le créneau des récepteurs de trafic HF. Pour le moment, l'appareil n'est pas encore disponible à la vente. Nous reviendrons évidemment sur ce produit dès que possible.



AOR AR-3030

RADIOAMATEUR

RADIO-CLUB M.J.C. DE CHENOVE (21)

La Bourse à l'Electronique-Micro-informatique organisée par le Radio-Club F6KQL se déroulera cette année les samedi 12 mars (à partir de 14 heures) et dimanche 13 mars (toute la journée) prochains avec la présence du REF, des revendeurs nationaux et d'un marché de l'occasion. Entrée libre et gratuite, tombola et bar. Un radioguidage aura lieu sur 145,500 MHz et sur le relais FZ7THF (R7).

Radio Club F6KQL, M.J.C. de Chenôve, 7 rue de Longvic, 21300 Chenôve.
Tél. 80 52 18 64.

ARC 22

Lors de la dernière réunion de son bureau, l'Association des Radioamateurs des Côtes d'Armor a arrêté un premier programme de ses manifestations organisées pendant l'année 1994. Nous vous les rappelons :

– 10 avril : Assemblée Générale à Meslin (près de St-Brieuc).
– 26 juin : Chasse au renard. Région de Loudéac.
– 24 juillet : Réunion Internationale. Comme d'habitude, elle se tiendra à Pléneuf Val'André. Cette année, la formule "buffet campagnard" a été décidée dans le but de laisser plus de liberté et de temps libre aux visiteurs.

Association des Radioamateurs des Côtes d'Armor, 3 rue des Villes Méliguen, 22370 Pléneuf Val'André.

CJ 94 (41)

Amateurs de VHF/UHF/SHF+ retenez ces dates ! Les 9 et 10 avril 1994, aura lieu le 4ème réunion annuelle THF à Chatillon-sur-Cher, dans le département 41, organisée par le REF national et le REF 41. Si vous avez des articles ou des conférences à proposer, contactez le plus tôt possible le VHF manager, Michel Rousselet, F5FLN, à 33880 Baurech ou bien Philippe Martin, F6ETI, Grande Rue, 56680 Plouhinec.

A cette occasion, nous vous signalons que vous trouverez auprès de F6ETI les comptes-rendus ("proceedings") fort intéressants des réunions précédentes (textes des conférences, infos techniques etc...).

LE 6EME SALON DE SAINT-JUST-EN-CHAUSSEE (60)

Le Radio-Club F5KMB organise les 26 et 27 mars 1994, son VIe Salon International de la Radiocommunication dans la Salle des Sports de Saint-Just-en-Chaussée (18000 m2 et 2500 visiteurs en 1993) avec des exposants français et étrangers. Au programme :

– Démonstration de trafic par les associations
– Foire à la brocante
– Matériel neuf
– Informatique
– Composants, kits, librairie.
– Conférences TVA, Packet, VHF... par des OM chevronnés
– Présence de la Gendarmerie Nationale (réseau Saphir)

Accès par l'autoroute A1, sortie Arsy, 80 km nord de Paris (St Just à 30 mn). Entrée 20F pour les OM (YL et QRP gratuits) de 9 à 18 heures, restauration et buvette sur place, parking gratuit.

Ont déjà répondu présent : REF National, REF 60, URC, ADRASEC 60, Amitié Radio, Radio Transport DX, F6KGT, F1MTA, F8OU, RACE, FFCBL, CB Connection, ACB, GES, CTA, SORACOM, BBM Computers, Fan Tronic, ASSO, Radio Communication Système, ICS, International DX, F6ADE, Marco Trading (Angleterre), KENT (RFA), Club des Hiboux (Belgique).

Pour la foire à la brocante, réservez les emplacements auprès de F1LHL au 44 78 90 57 entre 19 et 20 heures ou par packet via @ F5MCE-1 sur 144,675 MHz.

Radio Club "Pierre Coulon", F5KMB, BP 152, 60131 St-Just-en-Chaussée Cedex.

BALISES

Une nouvelle balise, FX9VHB, est opérationnelle 24 h/24 sur 144,948 MHz. Locator : JN12JT (Sud de la France). Emission : 5 W sur antenne omni à 500m/mer. Reports à F6HTJ.

F8IDR ET L'ANTARCTICA

F8IDR est l'indicatif officiel de l'I.D.R.E.

– Voici un message lancé sur les réseaux packet par F8IDR (janvier 94) :

"... la station F8IDR située à Muret 31 est associée à l'Expédition EREBUS. Comme vous le savez, sans doute, cette expédition en Antarctique a pour but d'étudier le volcan Erébus, sur l'île de Ross [Antarctique].

Le radio du bateau Antarctica n'est autre que Serge, F5EOZ. Il émet dans les bandes amateurs sous l'indicatif TM6E/MM. Nous avons déjà une quinzaine de correspondants dont une majorité de radio-clubs.

L'idée est d'intéresser les enfants par l'intermédiaire de ces clubs situés en milieu scolaire ou dans d'autres associations. Les membres de l'expédition envoient des FAX à F8IDR et ensuite nous les adressons à toutes les stations inscrites dans une liste. D'un autre côté, les enfants (ou les adultes) posent des questions que nous allons regrouper et ensuite envoyer au bateau. Nous espérons ainsi établir un dialogue constructif.

Cette expédition est certainement une opportunité exceptionnelle pour parler de géographie, d'histoire, de biologie mais aussi de communications radio etc...

Si vous êtes intéressés, joignez-vous à nous, en nous communicant votre indicatif et votre routage [packet]. Nous vous retournerons, grâce au service MULTI de la BBS FBB, les FAX, les messages F8IDR et aussi les réponses éventuelles aux questions que vous voudrez bien formuler à l'expédition de Jean-Louis Etienne.

– Voici maintenant le message adressé à tous les radioamateurs par le Dr Jean-Louis Etienne depuis l'Antarctica en route vers le Mont Erébus, message retransmis par F8IDR sur le réseau packet (12 janvier 1994) :

" Bonjour et meilleurs voeux à tous les OM.

Ici Antarctica par 67 degrés sud et 176 degrés est. Nous

sommes dans le pack [c'est à dire] une mer [de glace] qui se fracture et qui laisse apparaître de 1/10 à 3/10 d'eau libre. Aussi la progression est très difficile. La Mer de Ross ne s'ouvre pas facilement et l'île de Ross est encore loin. Nous avons la visite des manchots, des phoques et lorsqu'un champs d'eau se présente, le bonheur de la compagnie de baleines. Il y a deux jours, l'une d'elles a tourné autour d'Antarctica pendant une demi-heure, sortant sa tête hors de l'eau comme pour nous révéler dans un langage que nous ne comprenions pas, le passage dans cette glace qui nous entoure.

Inutile de vous dire que la propagation est complètement nulle. Je n'entends même pas l'Australie. Vous aurez compris que la proximité du pôle magnétique perturbe complètement les liaisons HF. Seule la voie [du satellite] Inmarsat nous permet de rester en contact avec le reste du monde. J'espère que lorsque nous serons dans la zone de l'île de Ross, je pourrai installer la deux éléments tribande et contacter un maximum d'OM.

Encore meilleurs voeux à tous les OM de la part de Jean-Louis Etienne et de moi-même F5EOZ, opérateur de TM6E/MM.

A bientôt sur l'air.

73 QRO."

Note de la rédaction : Prenez votre Atlas, l'île de Ross sur laquelle est le volcan Erébus, se trouve dans le secteur australien du Continent Antarctique (165°W 81°S), près de la "terre" du même nom, juste à l'est de la Terre Adélie. Disons, comme anecdote, que les australiens organisent depuis quelques années des survols du volcan par long courriers, Sydney-Sydney sans escale, pour des touristes qui veulent juste "voir" ce continent à 10.000 mètres d'altitude, photos à l'appui... et huit heures de vol.

LE RELAIS DES VOSGES

Ce relais est actuellement en service. Il se trouve en période d'essai et les reports seront les bienvenus via F1SKF.

Sa fréquence est conforme au nouveau plan au pas de 12,5 kHz adopté par l'IARU Région 1 (De Haan 9/93).

Relais FZ6ZHE, canal R2X (VHF), QRG 145,662.5 MHz, QRA locator JN38MA.

Site : Massif du Hohneck (88), altitude 1262 mètres.

Couverture sans propagation : 88, 54, 55, 57, 67, 68, 21, 71, 70, 25, 52... et des stations DL et LX.

GES ET KENWOOD

Le groupe GES vient d'obtenir, en date du 1er février, l'agrément de KENWOOD France pour le service après vente des appareils de la marque.

Le SAV sera assuré par les ateliers de GES à Savigny-le-Temple. Pour tous renseignements : GES-SAV :

Tél. (1) 64 41 78 88. Fax (1) 60 63 24 85.

REF-UNION

Voici le texte de l'arrêté du 3 janvier 1994 appouvant des modifications apportées aux statuts et au titre d'une association reconnue d'utilité publique :

"...LE MINISTERE D'ETAT, MINISTERE DE L'INTERIEUR ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE,

Sur le rapport du directeur général de l'administration,

Vu la loi du 1er juillet 1901 modifiée relative au contrat d'association et le décret du 16 août 1901 pris pour l'application de cette loi, notamment son article 13-1;

Vu le décret du 29 novembre 1952 qui a reconnu comme établissement d'utilité publique l'association dite "Réseau des émetteurs français" dont le siège est 32, rue de Suède à Tours (Indre-et-Loire), et les arrêtés des 14 mai 1981 et 1er septembre 1989 qui ont modifié en dernier lieu ses statuts ;

Vu, en date du 2 août 1993, l'avis du ministre de l'industrie, des postes et télécommunications et du commerce extérieur ;

Vu, en date du 30 mai 1993, la délibération de l'assemblée générale extraordinaire de l'association ;

Vu les nouveaux statuts proposés ;

Vu les pièces établissant la situation financière de l'association ;

Vu les autres pièces du dossier ;

Conformément à l'avis du Conseil d'Etat (section de l'intérieur),

ARRETE :

Article 1er. - L'association dite "Réseau des émetteurs français" dont le siège est 32, rue de Suède à Tours (Indre-et-Loire) et qui a été reconnue d'utilité publique par décret du 29 novembre 1952, prend désormais le titre de "Réseau des émetteurs français - Union des radioamateurs (REF-UNION)" et est régie par les statuts annexés au présent arrêté.

Article 2. - Le directeur général de l'administration est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 3 janvier 1994

LA FOIRE EXPOSITION DE MANDELIEU (06)

Les responsables du Radio Club F5KRZ annoncent que la Foire Exposition de matériel de radio-communication, d'informatique et de brocante se tiendra les 5 et 6 mars 1994 à Mandelieu-la-Napoule de 09.30 à 17.00 dans la salle des associations du CJCL.

Pour tous renseignements adressez-vous au :

Radio-Club F5KRZ, dans le cadre du C.J.C.L., 29 place de la Liberté, BP 66, 06212 Mandelieu Cedex.

Tél. 93 49 59 54.

Fax. 93 49 25 69.

AUVERGNE PACKET RADIO (63)

Cette association a pour objet de favoriser pour la communauté radio-amateur, l'accès à l'information sur les transmissions de données par paquets sur voie radio-électrique (packet-radio) et de contribuer au développement des stations répétitrices fonctionnant sous protocole AX 25.

Elle offre à ses adhérents les services suivants :

Une documentation élaborée par F5XW à partir d'un fond documentaire composé de revues et actualisé régulièrement. Les adhérents sont informés des nouveaux articles parus et peuvent en prendre connaissance sur simple demande. Recherche ponctuelle de documentation. Bibliothèque de logiciels par F6CBL.

Une information par des conférences d'initiation au packet-radio, sur les aspects particuliers de cette activité et

sur les nouvelles importantes la concernant.

La participation à la réalisation de projets par études de faisabilité et accompagnement de la réalisation.

La réflexion sur le développement du packet-radio. Les résultats de ces travaux feront l'objet de communications adressées à la "Commission Nationale Packet-Radio" du REF.

Auvergne Packet-Radio
Siège social : 23 rue de Wailly
Local* : 22 rue Bansac
63000 Clermont-Ferrand.

* A cette adresse se trouvent :
– Auvergne Packet-Radio
– TSF - Auvergne
– Carrefour International de la Radio
– et bientôt le club cibiste "Charlie Papa India".

On y trouve aussi un atelier de restauration de postes radio anciens.

LES RADIOAMATEURS DANS LE MONDE

Région1 - 1993

(dans l'ordre pays et nombre de licenciés)

1	RFA	75 000
2	GB	61 684
3	EA	47 223
4	ex U	41 673
5	I	30 000
6	F	15 000
7	PA	14 699
8	OH	10 060
9	SP	7 420
10	OE	5 500
11	LA	5 461
12	OZ	4 906

etc...

Si la progression n'est pas impressionnante côté DL compte tenu de la tombée du mur de Berlin on reste impressionné par certaines avancées : la Grande-Bretagne, l'Espagne, l'Italie qui a stagné pendant quelques temps.

Au regard des chiffres on comprend mieux pourquoi il y a toujours sur les bandes un DL, G, I ou EA !

En Région2

1	USA	625 988
2	Canada	33 624
3	Brésil	27 000
4	Argentine	24 450
5	Colombie	8 000
6	Chili	7 054
7	Mexique	5 500

En Région3

1	Japon	1 200 000
2	Indonésie	60 000
3	Australie	17 879
4	Nouvelle-Zélande	6 121
5	Thaïlande	5 000

Ce qui en fait donne le classement général suivant, toutes régions confondues : Japon - USA - RFA - GB - Indonésie - Espagne - Ex URSS - Canada - Italie - Brésil - Argentine - Australie - France... à la 13ème place.

UN RETARD BIEN INVOLONTAIRE...

Certains abonnés de la région parisienne ont reçu le numéro de janvier avec retard (au moment des grèves du tri postal). Nous vous communiquons la lettre reçue de l'administration postale :

" La POSTE
Centre de Traitement du Courrier pour l'Ile-et-Vilaine, à SORACOM, 35170 BRUZ
Objet : Dépot Mégahertz N° 131.
Monsieur,
Suite à votre réclamation concernant la distribution tardive du N° 131 de votre revue, il s'avère en effet qu'une trentaine d'exemplaires pour PARIS ont été retardés.
Ces plis ont par erreur fait l'objet d'un retour au Centre de Traitement du Courrier de Rennes.
Un réacheminement rapide sous enveloppe postale a été effectué auprés de vos abonnés afin que ces derniers ne soient pas pénalisés par un retard excessif.
Je vous présente mes vifs regrets et vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.
P/Le Directeur du Centre,
Le Service Clientèle..."

NOUVELLES INTERNATIONALES

L'INAUGURATION DU TUNNEL SOUS LA MANCHE

Les 6 et 7 mai, à l'occasion de l'inauguration officielle de cet ouvrage d'art par les chefs d'états concernés, deux stations aux indicatifs spéciaux seront activées à ses deux extrémités : TM5TSM ("Tunnel Sous la Manche") du côté français et GBØCH ("Channel [tunnel]") du côté britannique. Toutes deux seront animées par des opérateurs cheminots de la FIRAC (Fédération Internationale des Radio-Amateurs Chèminots) en association avec leurs associations et autorités nationales, régionales et locales. La QSL de confirmation sera commune aux deux stations.

DES BALISES ITALIENNES

Deux balises de faible puissance sont en service sur les nouvelles bandes WARC :
- sur 24.915 kHz depuis 1988 avec 10 W,
- sur 18.068 kHz depuis 1992. avec 5 W.

Toutes deux émettent sur des quarts d'onde verticaux.

Elles sont opérationnelles 24h/24 et le message transmis est : "VVV DE IK6BAK/BEACON QTH LOCATOR JN63KR...".

Les rapports d'écoute peuvent être envoyés soit via le bureau, soit directe, soit par le packet à : "IK6BAK @ IK6RUY . PS . ITA . EURO".

LES NOUVEAUX PREFIXES DE LA CEI

La Communauté des Etats Indépendants comprend actuellement les Républiques de l'ex-URSS moins les Pays Baltes (Estonie, Lettonie & Lithuanie).

Nous avions publié partiellement ces préfixes au cours de ces derniers mois, les voici donc réunis sous forme de blocs de l'UIT/OACI/OMI (télécom/aviation civile/marine marchande). Tous ces blocs étaient auparavant attribués à l'URSS en général et leur nouvelle affectation est entrée en vigueur depuis le 1er janvier 1994.

– Europe :
Bélarus (ex UC) : EUA-EWZ
Moldavie (ex UO) : ERA-ERZ
Russie (ex UA1, 3, 4 & 6 + UA2 + 4J1) : RAA-RIZ, UAA-UIZ*
Ukraine (ex UB, UT & UY) : EMA-EOZ, URZ-UZZ*

– Asie :
Arménie (ex UG) : EKA-EKZ
Azerbaidjan (ex UD) : 4JA-4JZ, 4K1-4KZ
Géorgie (ex UF) : 4LA-4LZ
Kazakhstan (ex UL) : UNA-UQZ
Kirghiztan (ex UM) : EXA-EXZ
Russie d'Asie (ex UA8, Ø) : Voir Russie d'Europe*
Tadzhikistan (ex UJ) : EYA-EYZ
Turkménistan (ex UH) : EZA-EZZ
Uzbékistan (ex UI) : UJA-UJZ

* Les stations d'Ukraine n'utilisent pour l'instant que les préfixes UR, US, UT, UU, UX et UY pour éviter la confusion avec certains préfixes (UV, UW & UZ) encore utilisés en Russie.
La Russie comprend la Russie d'Europe y-compris l'enclave de Kaliningrad (ex UA2), l'île Malyj Vytotskij ou "MV" (ex 4J1) enclavée dans un lac finlandais et toute la Russie d'Asie dont la Sibérie jusqu'au détroit de Béring, soit 4 pays DXCC.

UIT

• Nouveaux états membres en 1993 :
Depuis le 1er janvier 1993, l'UIT compte les neuf nouveaux Membres suivants :
- République tchèque (1er janvier 1993)
- Géorgie (7 janvier 1993)
- Slovaquie (23 février 1993)
- Kazakhstan (23 février 1993)
- Micronésie (18 mars 1993)
- ex République Yougoslave de Macédoine (4 mai 1993)
- Turkménistan (7 mai 1993)
- Erythrée (6 août 1993)
- Andorre (12 novembre).

A la date du 19 janvier 1994, l'UIT comprenait 182 membres.

• Nouveaux indicatifs téléphoniques :
L'indicatif du service téléphonique de l'ex-Yougoslavie (38) a changé depuis le 1er octobre 1993. En effet, à compter de cette date, les indicatifs téléphoniques suivants ont été mis en service.
- Yougoslavie..............381
- Croatie........................385
- Slovénie 386
- Bosnie-Herzégovine......387
- Macédoine (ex Rép. Yougoslave de) 389

Les Liaisons téléphoniques avec la cité du Vatican et la République de Saint-Marin sont désormais indépendantes du réseau italien. Depuis le 26 26 octobre 1993, l'indicatif téléphonique 378 est entré en vigueur pour la République de Saint-Marin.
La date d'introduction de l'indicatif téléphonique 379 pour la Cité du Vatican n'a pas encore été établie.
Il en est de même pour le nouvel indicatif 377 attribué à Monaco. Il est cependant encore possible, provisoirement, de composer les anciens indicatifs.
Depuis le 1er octobre 1993, le nouvel indicatif 291 attribué à l'Erythrée pour son service téléphonique est en service.

NOUVELLES DE CHINE

F6FYA nous écrit par fax daté du 11 janvier 1994 :
"...Tout va bien ici en Chine pour nous et le séjour est toujours aussi intéressant. Par contre, la situation va mal du point de vue radio amateur :
Suite à une réunion du comité pour la radio d'amateur à Pékin, voilà ce qui a été décidé concernant les conditions pour opérer depuis un club :
- être en République Populaire de Chine depuis plus de trois mois
- fournir la photocopie de son passeport
- fournir un certificat spécifiant la date d'arrivée sur le territoire (ou date d'entrée inscrite sur le visa)
- préciser son emploi et la fonction au sein de son entreprise
- fournir la photocopie de la licence obtenue dans son pays d'origine
- faire une demande écrite en précisant le club ou l'on désire être admis
- payer la somme de 5 dollars ou 20 IRC.

Ensuite compter un bon mois pour recevoir la réponse des autorités... ainsi un opérateur de passage en Chine ne pourra plus opérer depuis un club (jusqu'à ce jour il suffisait de montrer sa licence à jour de validité)...
Je suis très déçu. J'ai été le premier opérateur occidental autorisé à Pékin, le club n'ayant aucun moyen financier, et je dis bien aucun, j'ai pris à ma charge toutes les cartes QSL du club (via F5BLM).
Afin de réparer le moteur d'antenne, j'ai commandé et fait venir les pièces du Japon, à mes frais, j'ai installé une antenne pour le 40m et une pour le 80m. Pour le dernier CQ WW WPX CW avec BT1BJ, nous avons fait plus de 2500 QSO dans une ambiance totalement sympathique, avec de vrais OM. Cette année, il était prévu d'améliorer les antennes et de participer aux principaux concours internationaux...
Un nouvel opérateur, Tony OK3DOR, étant arrivé, nous devions acheter des mâts et divers matériels à cet usage, les opérateurs BZ du club étaient avec nous, et tout ce travail pour la promotion et la reconnaissance des radioamateurs dans le monde est anéanti...
Bien sûr, chaque pays est souverain et peut, de ce fait, prendre des mesures, fussent elles surprenantes.
Que penser de tous ces amis OM BZ qui ont tant donné pour nous, je crains fort que leur hobby, qui est le nôtre également, ne trouve sa situation d'antan.
Quant à moi, je ne suis plus autorisé, à compter de ce jour, à opérer depuis BY1BJ ou depuis tout autre club.
Je ne puis dire, à ce moment, qu'elle sera ma décision : envoyer les documents demandés et attendre la réponse du ministère des sports ou stopper là mon activité radio depuis la Chine, il me reste deux ans à faire ici.
Nous devons OK3DOR et moi-même, nous rencontrer pour en discuter.

CIBISTE

ERRATUM

Dans la rubrique CB du mois précédent nous avions donné 29.455 comme fréquence de concours CB.
Il s'agit d'une erreur de typo. Il fallait lire 27.455 !

TAXATION RELATIVE AUX POSTES CB EN FRANCE

Dispositions applicables au 1er janvier 1994.
Les dispositions législatives à compter du 1er janvier 1994 sont les suivantes :

Extrait du Code général des impôts modifié par la loi de finances rectificative pour 1993.

Les livraisons en France de postes émetteurs-récepteurs fonctionnant sur les canaux banalisés, dits postes CB, sont soumises au paiement d'une taxe.
Ne sont pas assujettis à cette taxe les postes CB ayant au maximum 40 canaux, fonctionnant exclusivement en modulation angulaire

avec une puissance en crête de modulation de 4 watts maximum.
La taxe est due par les fabricants, les importateurs ou les personnes qui effectuent des acquisitions intracommunautaires au sens du 3° du I de l'article 256 bis du code général des impôts à raison des opérations visées au premier alinéa qu'ils réalisent.
Le taux de la taxe est fixé à 30 % du prix de vente hors taxe sur la valeur ajoutée des postes CB sans que le montant de la taxe puisse être inférieur à 150 francs ni excéder 350 francs par appareil.
La taxe est exigible dans le mois qui suit la livraison des postes CB.
La taxe est constatée, recouvrée et contrôlée selon les mêmes procédures et sous les mêmes sanctions, garanties et privilèges que la taxe sur la valeur ajoutée. Les réclamations sont présentées, instruites et jugées selon les mêmes règles applicables à cette même taxe.

-> Concrètement, les utilisateurs de postes CB n'ont plus de formalité administrative à effectuer : ils n'ont ni besoin de se procurer un document individuel (licence), ni besoin de s'acquitter d'une taxe après l'acquisition de leur matériel, celle-ci étant acquittée directement par le fabricant ou importateur (dans des conditions précisées ci-dessus, analogues à celles de la TVA).

NOTA 1 : TOUTEFOIS, il convient aux utilisateurs de postes CB de s'assurer que leur poste est agréé, c'est à dire, notamment, qu'il ne fonctionne que sur les seuls 40 canaux de la bande 26,960 MHz - 27,410 MHz (quel que soit le type de modulation AM, FM ou BLU) avec une puissance maximale de 4 watts en crête de modulation (soit 4 W de puissance porteuse en FM ou 1 W en AM et 4 W crête en BLU), l'adjonction d'un amplificateur étant interdite.
Aussi les utilisateurs n'ont plus de pièces administratives relatives à la C.B. à présenter en cas de contrôle, mais ils se doivent de respecter les termes de l'arrêté du ministre des postes et télécommunications du 31 mars 1992, paru au Journal Officiel du 3 avril 1992; le poste CB doit notamment être muni d'une plaque de marquage relatif à son agrément et la lecture du marquage doit être aisée pour tous les types de stations, portatifs, fixes ou mobiles. En outre, dans le cas de stations mobiles, l'appareil doit être fixé sur un support qui permette de l'extraire facilement et immédiatement pour les besoins du contrôle par les services de police ou de gendarmerie.
Le non respect des dispositions de l'arrêté du 31 mars 1992 constitue un délit sanctionné à l'article L.39-1 du code des postes et télécommunications (peine de prison de un à trois mois et amende de 2.000 à 200.000 F ou une de ces deux peines seulement) ; en cas de condamnation, l'article L.39-1 du même code prévoit que le tribunal peut en outre prononcer la confiscation des matériels ou en ordonner la destruction aux frais du condamné).

NOTA 2 : Les postes fonctionnant uniquement en modulation angulaire sont les postes agréés conformément à la norme européenne ETS 300 135, fonctionnant uniquement en modulation de fréquence (FM).

LE CLUB CB COSTA VERDE

Il souvent difficile d'identifier des indicatifs lointains, à cause des divers formats utilisés dans le monde, il est vrai, du moins en France, que ces indicatifs ne sont pas officiels et que chacun peut composer le sien comme bon lui semble.
Le Club Costa Verde est mondialement connu et le premier à avoir suggéré un format d'indicatif CB largement adopté à l'échelle internationale : N'oubliez pas que le Portugal porte le N° 1, la France ayant le N° 14. A partir du 1er janvier 1995, ses membres auront un nouvel indicatif qui reprend le sigle de leur association ou club + le N° de membre de leur indicatif actuel suivi de l'identification de leur pays conforme aux blocs de l'UIT.
Par exemple, l'indicatif 1 CV 01 deviendra CV 01 CT, 14 CV 99 deviendra CV 99 F et 104 CV 55 deviendra CV 55 TK.
Dans son Callbook édition 1994 figure une liste de correspondances entre les anciens préfixes et les nouveaux suffixes. Ce tableau comporte 332 pays et reprend, à s'y méprendre, la liste des pays DXCC de l'ARRL (radioamateurs).
Le Club Costa Verde compte de nombreux membres dans le monde entier et ses bulletins sont publiés par la revue espagnole "Radio Noticias" avec laquelle nous échangeons de nombreuses informations.
Club CB Costa Verde, Caixa Postal 4403, 4007 Porto, Portugal.

ROMEO CHARLY DE BOURGES (19)

Le 9ème Championnat de France (contest DX national 11 mètres 1994) organisé par le club Roméo Charly de Bourges, aura lieu du 16 avril 1994 à 00.00 TU au 24 avril 1994 à 23.59 TU. Les demandes d'inscription sont à adresser à :
Papa Tango Charly / Contest DX national 1994, BP 381, 91959 Les Ulis Cedex.
Pour tous renseignements complémentaires, veuillez adresser votre courrier avec ETSA à :
14 RC 213, Secrétaire, Contest DX National 1994, BP 2032, 19026 Bourges Cedex.

LE 2EME SALON GRAND PUBLIC DE MONTPELLIER (34)

Le Saint-Gely Radio CB Club (SGRCC) en collaboration avec son DX Group Mike Victor Sierra, organise ,les 9 et 10 avril 1994, son 2ème Salon Grand Public sur la CB et le Radioamateurisme. Il se tiendra à 5 km au nord de Montpellier, dans la salle Georges Brassens de St Gély du Fesc. Ce Salon unique en son genre dans la région, s'adresse aussi bien aux initiés qu'aux profanes. Au travers des différents stands, des associations ainsi que des professionnels vous feront partager leur passion. Entrée : 10 F gratuite pour les enfants de moins de 12 ans. Parking gratuit. Renseignez-vous au 67 84 31 87 Arnaud Deliencourt, responsable du Salon ou au 67 29 54 70 Corinne Barbera Responsable Communication.

LES YANKEE YANKEE DU 35

Leur expédition des 1, 2 et 3 octobre sur l'île de Noirmoutier (14) s'est soldée par 256 contacts dont 10 départements français, 7 pays dont le Brésil et 56 Clubs. Le 20 novembre 1003, les membres du Club ont élu leur nouveau bureau présidé par 14 YY 001 Patrick. La cotisation 1994 est de 140 F pour une nouvelle adhésion et de 60 F pour un renouvellement.

Le Contest d'été 94 se déroulera en mai et juin 94, il s'agit d'un challenge interne au Yankee Yankee Radio Club. Points : 1 point pour son propre département, 3 points pour un autre département, 5 points pour le DX.

Pour tous renseignements : Le secrétaire YY, 14 YY 46, BP 1, 35150 Amanlis.

RASSEMBLEMENT DES AMATEURS RADIO NANTAIS (44)

Le R.A.N. organise le samedi 19 mars de 10h00 à 19h00, sa 8ème Expo Vente entre particuliers de matériel d'occasion radio, CB, informatique et accessoires. Cette manifestation dont l'entrée est gratuite aura lieu au Local du Club à Saint Martin sur la commune de Haute Goulaine au sud de Nantes à proximité de l'émetteur TDF de La Louée.

Il est prévu un radioguidage CB sur le canal 4 en AM et le circuit sera fléché avec parking assuré. Ceux qui désirent vendre du matériel peuvent venir les exposer à 9h00.

Renseignements complémentaires au tél. 40 75 56 92.

Rassemblement des Amateurs Radio Nantais, BP 72, 44120 Vertou.

CLUB SIERRA-SIERRA (62)

En ce début de l'année 1994, le Club Sierra-Sierra compte 500 membres en France et souhaite être encore plus connu dans le monde entier (24 pays représentés). Son assemblée générale aura lieu le samedi 23 avril 1994 à Biache (62). Ses membres sont invités à venir élire son nouveau bureau ou à voter par procuration remise à un membre qui s'y rendra.

Club Sierra-Sierra, BP 33, 62118-Biache ou bien via la Responsable des Relations Publiques, 14 Sierra-Sierra, Christiane, BP 83404 Hyères Cedex.

S.O.S. - CB RHONE-ALPES (69)

Au bout d'une année d'existence, cette association a assuré des très nombreuses assistances comme le Triathlon de Rilleux, le Rallye de Charbonnière, le Bi-Cross de Rilleux, un rallye équestre, un rallye 4X4, un concert de rock, le Salon Ond'Expo, le téléthon et la Trimestrielle Marche de la Moto. Le programme sera beaucoup plus chargé en 1994.

A signaler, le transfert de son siège social sur la commune de Neuville sur Saône qui favorisera le travail de ses dirigeants.

Ses réunions sont tenues tous les 1er et 4ème vendredis du mois à 20h00 Salle Aristide Briand, Ecole du Centre, Rue Aristide Briand à Neuville sus Saône.

Ces réunions sont ouvertes aux adhérents mais aussi à tous les cibistes de la région lyonnaise désireux de s'informer sur l'association et ses activités.

Pour plus de renseignements appelez le 78 64 19 65 après 20h00 ou écrivez à la nouvelle adresse du Club :

SOS CB Rhône-Alpes, Groupe C.A.R.O.L.E, Salle des Associations, Impasse de la Tatière, 69250 Neuville sur Saône.

PAPA TANGO CHARLIE (91)

Cette année encore, les "Papa Tango Chalie" de l'A.S.C.A.T. organisent une manifestation radio de 30 heures non stop. Elle se déroulera du samedi 26 mars à 10 heures au dimanche 27 mars à 16 heures avec l'indicatif "1 PTC 00" sur la fréquence d'appel de 27,765 MHz. Moyens mis en oeuvre : Un Président Lincoln et antennes 5/8ème verticale et quad 2 éléments.

Aucune contribution n'est demandée et les QSL devront être envoyées à :

1 PTC 00, BP 381, 91959 Les Ulis Cedex.

LES INDIA FOX (76) ET LE TELETHON 93

La Section India Fox de la région de Fécamp a participé au Téléthon par une opération non-stop de 30 heures dans les locaux de la Société Fécampoise de Tir, Plateau Saint-Jacques. Cette expédition avait pour but de sensibiliser les correspondants sur la lutte contre les maladies génétiques et susciter l'envoi de dons reversés à l'A.F.M. Plus de 283 promesses de dons ont été ainsi recueillies. Une tombola généreusement dotée était aussi organisée, et le produit des 1000 billets rapidement vendus ont été reversés au même organisme. Les premières sommes recueillies s'élèvent à 16.000 F et rendez-vous est pris pour l'année 1994.

INDIA FOX, International Federation of Free DX, Groupe France, Section Côte d'Albâtre, BP 67, 76400 Fécamp.

CLUB SIERRA NOVEMBER (74)

Créé le 3 novembre 1993 par une bande de 30 copains le Club Sierra November compte 145 membres en ce début de 1994. Ses activités sont orientées vers l'assistance sécurité dans diverses manifestations sportives et le DX dans le cadre duquel il a organisé en juillet et août un contest qui a eu un franc succès. Le président de son bureau 94 est SN 07 Didier (QRZ Rapala). Reste le problème du non retour des QSL par des cibistes indélicats.

Si, éventuellement, certains membres du Club sont impliqués, n'hésitez pas à les faire connaître auprès du "Directory" à l'adresse du Club ou à téléphoner au 50 25 79 19 entre 9 et 21 H.

Club Sierra November, BP 359, 74800 La Roche sur Foron.

JOURNEE DE TELEGRAPHIE DANS LES ALPES

Des opérateurs télégraphistes seront à votre écoute en "CW" depuis les Alpes Françaises le 16 avril 1994. La station sera activée uniquement en manuel avec l'indicatif FCW sur la fréquence de 27,500 MHz avec QSY. Les opérateurs en automatique seront bien sûr acceptés. Les contacts seront confirmés par QSL. L'organisateur est 14 Oméga 001 / F.CW5 Thierry.



Envoyez-nous vos informations avant le 10 du mois. Activités, cours, etc. Faites-vous connaître par cette rubrique.
F6EEM

FF8OU/F5KOU RADIO-CLUB D'ALBERT

Environ 70 radioamateurs de 5 départements se sont retrouvés pour la galette des rois. Une bonne occasion de se retrouver.

RADIO-CLUB F6KSP ET F6KSJ

Ils organisent les 7 et 8 mai 1994 le Championnat de France de radiogoniométrie sportive avec la commission ARDF du R.E.F.

RADIO-CLUB F6KFW, DPT 50

A ce jour sont prévues :
L'animation du 4 au 11 juin de la Station du Souvenir TM6JUN depuis la plage d'Utah Beach (présence de F3YP le 6 juin).
Pour la commémoration de la reddition Allemande au château d'Yvetôt-Bocage, liaison radio avec un vétéran Américain membre de l'Adubra (Association of D. Day Utah-Beach Radio Amateurs).
Participation à des expositions de matériels en collaboration avec les villes de Cherbourg, d'Equeurdreville.
En plus, cette opération du 6 juin offre aux jeunes amateurs et écouteurs des travaux pratiques sur le terrain (montage des antennes, réglages, trafics, écoutes...).
Le radio-club donne des cours le mardi de 17 h 30 à 19 h, et le mercredi de 17 h 30 à 19 h pour les F1/F5.

PRESENTATION DE LA SECTION RADIO DE L'USAM SECTION RADIOAMATEUR F6KHM

Rappel historique, évolution de la section radio

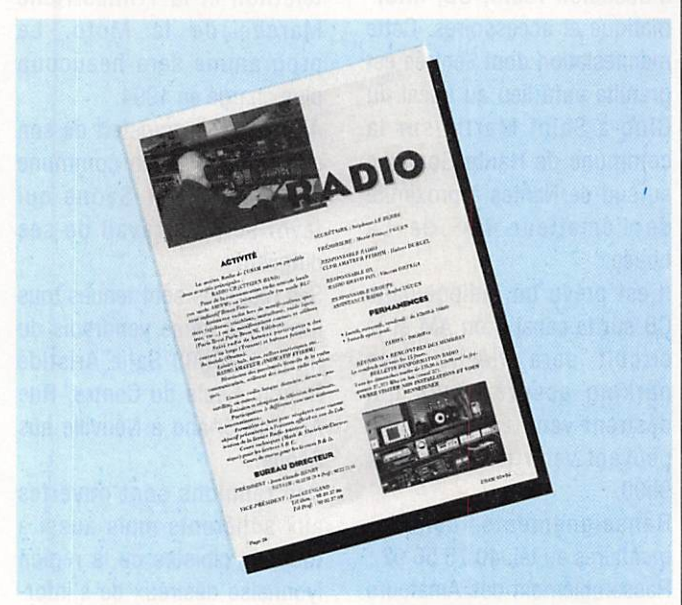
Grâce à un petit noyau de passionnés de radio et au prix de beaucoup de persévérance, l'ingénieur Trétout inaugura en 1989 ce qui était un rêve pour certains : la section radio de l'USAM venait de naître, dans un ancien bibliobus de la ville.
Comme on n'arrête pas un train en marche, le groupe initial d'adhérents décida de multiplier les activités mais surtout de reprendre la pioche, pour arriver à un résultat superbe : F6KHM, station d'émission radioamateur, inaugurée le 12 septembre 1992, en présence de l'Ingénieur général de l'Armement MESNET, directeur de la DCN de Brest, de Monsieur Tino Kerdraon, premier adjoint au maire de Brest et de Monsieur Labous, président de l'USAM.
Dans le cadre du radioamateurisme pur, des cours sont dispensés chaque semaine au sein du radio-club F6KHM afin de préparer des adhérents à l'examen officiel pour l'obtention d'une licence de différents niveaux possibles suivant les desideratas de chacun. Cela donne ensuite au titulaire la possibilité d'utiliser les installations en place en HF, VHF, UHF, réception satellite, morse (CW), phonie, RTTY, télévision, etc...



La section radio est donc un tremplin pour des cibistes ou des passionnés de radio qui souhaitent devenir radioamateurs, sans oublier leurs origines.
Tout d'abord, l'activité principale de la section : l'émission-réception radio...
Afin de satisfaire les désirs et souhaits de ses adhérents, le radio-club organise des cours de B.L.U. (mode utilisé pour les communications internationales).
Ces émissions vers des pays lointains peuvent se faire sous la forme d'expéditions organisées sur des îles du littoral breton afin de réaliser un maximum de contacts en un week-end, par exemple, et faire aussi connaître le radio-club au-delà des océans...

Le matériel du club :

– FT990 (Yaesu) + MH-1 B8 + SP767 + accessoires
– Bimode multibande VHF-UHF Trio

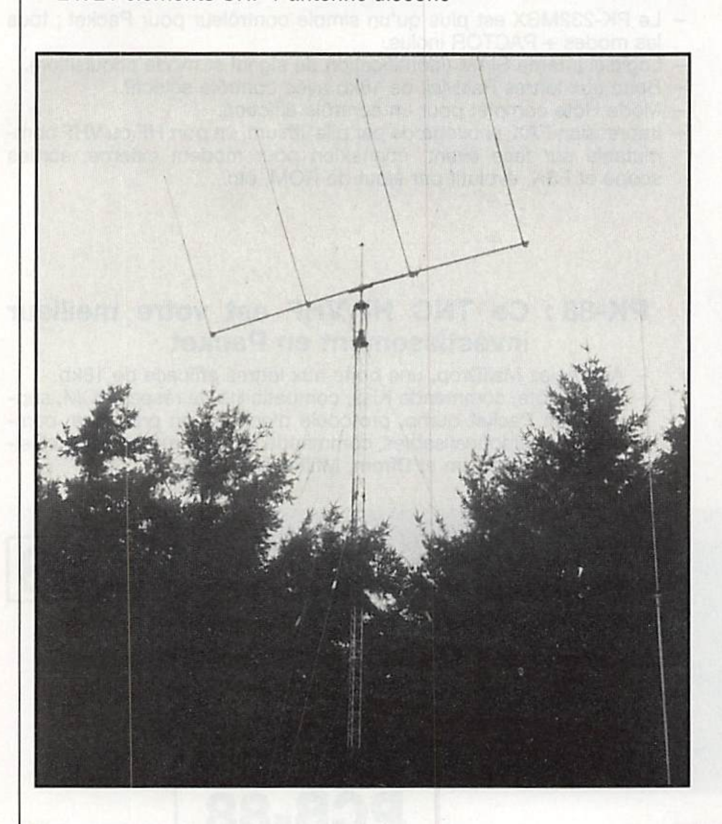


Page extraite de la revue de l'USAM.

– TV amateur de construction OM (F8LV) + préampli + ampli (OM) + caméra
– Compatible PC (386)
– PK-232MBX + Comax Telereader CD 670

Antennes :

– Beam 14 - 21 - 28 MHz
– Pylône autoportant + antenne 1/4 VHF
– 2 x 6 éléments "Quad"
– 2 x 21 éléments UHF + antenne discône



4U1ITU CHANGE DE COMITE

Petit changement au niveau du club célèbre, 4U1ITU, avec la création d'un poste "Executive Vice-President" confié à OM3CMR.

Le Président est toujours Philippe Capitaine, HB9RKG ; le Vice-Président Fritz, F6IMS (OE6FOG), la secrétaire Claudia, F5NYQ et la trésorière Betty, F6IOC. David Kaplan, CX9AAK est Président d'Honneur.

Si vous souhaitez opérer depuis la station de 4U1ITU, prenez contact, un peu à l'avance, avec Fritz ou Claudia.

CLUB RADIO-AMATEUR DE CHATEAUDUN (28)

Son président, F6GON, nous a transmis les informations suivantes :

"... depuis le 1er janvier 94, nous avons obtenu notre indicatif de radio-club qui est F5KDY... Nous étions actifs depuis cinq ans sans local, simplement des réunions tenues dans une salle prêtée par la municipalité...depuis le 16 janvier 1993, la ville nous a accordé un local qui nous permet de nous réunir quand on le veut et une pièce pour y mettre la station et jouer avec le fer à souder. Président : F6GON, vice-président : F6GIL, secrétaire : F5PXL et trésorier : F1GLW".

Club Radio Amateur de Chateaudun (C.R.A.C. 28), 19 rue Emile Texier, 28200 Chateaudun.

RADIO CLUB F5KOK

Ce club, animé par F5VU et F5MJA, est ouvert tous les lundis de 18.30 à 19.30 à la Maison pour Tous, 69 rue Creuzé, 86100 Chatellerault.

Pour tous renseignements téléphoner au 49 85 18 44.

L'I.D.R.E. ET L'ANTARCTICA

Voir dans les actualités "Radioamateurs", le message de F8IDR destiné aux clubs et associations.

ISERAMAT 1994

Pour la troisième année consécutive, le radio-club F6KJJ organise sa manifestation annuelle ISERAMAT. Au programme : Exposition-vente de matériel neuf et d'occasion ; Démonstrations ; Conférences ; Promotion du radioamateurisme ; Bar, restaurant ; Tombola.

Les dates retenues sont les 16 et 17 avril 1994 et la manifestation se tiendra dans les locaux de la Maison des Jeunes et de la Culture du Pays de Tullins (38) à 25 km de Grenoble. Elle débutera le samedi à 14.00 et fermera ses portes le dimanche à 18.00. L'entrée sera gratuite et le meilleur accueil vous sera réservé.

– ISERAMAT est une association loi 1901, dont le but est la promotion de l'activité radio-amateur auprès du grand public.

Radio-Club F6KJJ, BP 13, 38210 Fures.

RADIO-CLUB F6KDV - BRIE

Les opérateurs : F5LIE, F1MXE, MXF, MZP, PTD, PTF et F5PTI, se sont relayés pour passer un maximum de temps sur l'air.

956 QSO ont été réalisés, dont 108 en VHF et 449 en CW lors du championnat de France.

Le trafic a été réalisé avec un SB102, un FT77 et un FT290 + 80 W.

Tous les QSO seront confirmés par le dépliant bilingue (français-anglais) qui a servi de programme au Salon. (QSL via REF à F5PTI, ou direct pour les non-membres).

F5KAQ EXISTE !

Le radio-club de Granville est ouvert tous les vendredis soir de 8 h 30 à 23 h 00.

Adresse : Le Val es Fleurs - 50404 Granville ; avec animation des cours de préparation à la licence assurés par F5AM président du radio-club, et assure le service QSL du département.

Vient de naître un bulletin gratuit pour tous les OM adhérents au radio-club de Granville, ce bulletin comporte diverses rubriques : techniques, trafic, infos-club, etc...

D'autre part, nous organisons cette année la rencontre du MONT-ST-MICHEL, le dimanche 8 mai, tous les OM seront les bienvenus et nous comptons sur la participation massive et habituelle des bretons.

Radio guidage sur 145.500 FM

DJ-180E VHF



NOUVEAU

• Emetteur-récepteur 144-146 MHz, FM • Sortie 2 W sous 7,2 V ou 5 W sous 12 V • Pas de 5/10/12,5/15/20/25 kHz • 10 mémoires avec paramètres dont une prioritaire • Scanning mémoires et bande VFO • Appel 1750 Hz et shift répéteurs • Arrêt automatique, beeper on/off et éclairage afficheur • Alimentation 5,5 à 13,8 Vdc • Dimensions : 132 x 58 x 33 mm avec EBP-26N • Poids : 350 g • En option : extensions 50 et 200 mémoires, CTCSS.

DJ-580E VHF/UHF



NOUVEAU

• Emetteur/récepteur FM 144-146 MHz, sortie 0,3/2 W et 430-440 MHz, sortie 0,3/1,5 W avec EBP-20N, 5 W avec EBP-22N en option • Duplex-simplex + duplex intégral VHF/UHF • Réception et affichage LCD simultanés VHF/UHF • 40 mémoires mixables VHF/UHF + 2 mémoires d'appel • Pas de 5/10/12,5/20/25 kHz • Scanning multi-fonctions • Appel 1750 Hz • DTMF et CTCSS • Identificateur d'appel des correspondants • Alimentation 7,2 à 12 Vdc • Dimensions : 140 x 58 x 33 mm • Poids : 410 g.

DJ-X1 Récepteur



• Réception 100 kHz à 1300 MHz (sauf bande 88-108 MHz) (spécifications garanties de 2 à 905 MHz) • AM/FM/NBFM • Pas de 5/9/10/12,5/20/25/30/50/100 kHz • Sélection automatique du mode selon la fréquence du VFO • 100 mémoires + 1 mémoire prioritaire • Scanning à fonctions multiples • Fonction priorité VFO ou mémoire • Economiseur de batteries et arrêt automatique • Eclairage afficheur et clavier avec fonction auto • Fonction verrouillage clavier • Squelch et beeper on/off • Fonction réinitialisation • Alimentation 6 à 15 Vdc • 110 x 53 x 37 mm avec batterie standard.

Editepe•0193•2•

LA GAMME ALINCO 1993

DR-119E VHF



NOUVEAU

• Emetteur-récepteur 144-146 MHz, FM • Sortie 5/50 W • Pas de 5/10/12,5/15/20 kHz • 14 mémoires avec paramètres • Scanning multifonctions • Appel 1750 Hz et shift 600 kHz et programmable • Alimentation 13,8 Vdc • Dimensions : 140 x 40 x 170 mm • Poids : 1,1 kg

DR-599E VHF/UHF



NOUVEAU

• Emetteur/récepteur FM, 144-146 MHz, sortie 5/45 W et 430-440 MHz, sortie 4/35 W • 3 niveaux de sortie • Simplex-duplex + duplex intégral VHF/UHF • Emission/réception simultanée • Réception simultanée des deux bandes • Pas de 5/10/12,5/15/20/25 kHz • Sensibilité 0,16 μV pour 12 dB SINAD • Appel 1750 Hz • 28 mémoires + 10 mémoires répéteur • DTMF + "beep" d'appel • Afficheur LCD • Face avant séparable avec kit d'installation en option • Alimentation 13,8 Vdc • Dimensions : 150 x 178 x 50 mm • Poids : 1,5 kg.

DJ-F1 : VHF



DJ-S1 : VHF

• 40 mémoires avec paramètres + 1 mémoire d'appel • Réception FM large bande 144-146 MHz • Gamme de fréquence du VFO programmable • 3 niveaux de puissance d'émission • Sortie 5 W avec pack EBP-18N ou alimentation 13,8 Vdc • Appel 1750 Hz • 8 fonctions de scanning • Pas de 5/10/12,5/15/20/25 kHz • Economiseur de batteries programmable • Coupure automatique d'éclairage • Beeper on/off • Micro/haut-parleur à télécommande en option • Fonction VOX avec microcasque en option ○ Identificateur d'appel sélectif des correspondants et CTCSS ○ Canal prioritaire avec double veille (4 modes) ○ Fonction reverse • Dimensions : 110 x 53 x 37 mm avec batterie standard ○ *Standard pour DJ-F1 ; avec option clavier DTMF pour DJ-S1.*



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Minitel : 3615 code GES **Télécopie : (1) 60.63.24.85**

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

CHAMPIONNAT DE FRANCE A.R.D.F.

La chasse au renard ? En fait une activité peu connue dite de radiogoniométrie sportive. L'une des nombreuses facettes de l'émission d'amateur, permettant aux jeunes et moins jeunes de s'aérer ! ne perdons pas de vue que, si l'Administration française tente de classer le radioamateurisme en loisir, de nombreux pays le placent dans la catégorie activités sportives. De la radiogoniométrie sportive aux expéditions c'est effectivement au sport !

Sylvio FAUREZ, F6EEM

Qu'est ce que la radiogoniométrie sportive ? ARDF : AMATEUR RADIO DIRECTION FINDING C'est un genre de course d'orientation qui consiste à rechercher 5 balises (petits émetteurs cachés) dans une zone définie avec le minimum de temps grâce à un récepteur et une antenne appropriés.

Normalement l'émetteur et son antenne sont dissimulés.

Cependant, une balise d'orientation de couleur blanche et rouge associée à un système de pointage matérialise leur emplacement.

L'ensemble des 5 émetteurs est programmé de telle sorte que chacun fonctionne une minute à tour de rôle (soit une minute toutes les cinq minutes).

Le numéro de la balise est indiqué en code morse par le nombre de points qui suit la série de traits.

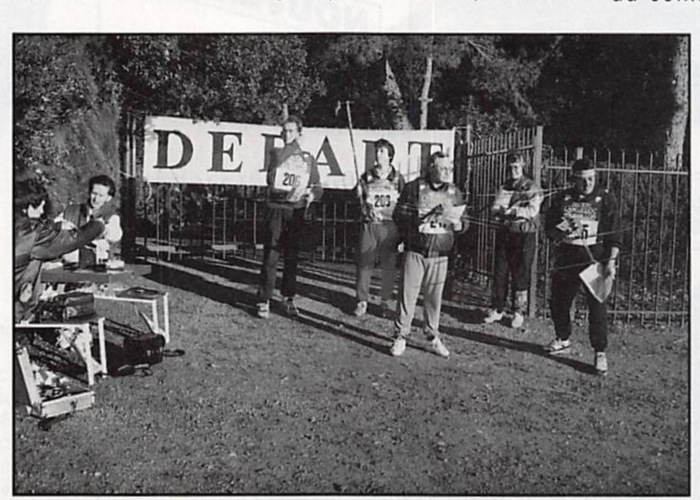
La série de traits est toujours la même sur toutes les balises, elle correspond aux lettres (M O) soit : ta ta ta ta ta

Exemple :

pour la balise N°1 ta ta ta ta ta ti
N°2 ta ta ta ta ta ti ti
N°3 ta ta ta ta ta ti ti ti etc...

Pour indiquer l'arrivée, une sixième balise fonctionne sur une fréquence différente et ne transmet que des ta (M O) en permanence. Ceci permet au concurrent qui décide d'arrêter la recherche de la balise de rejoindre l'arrivée.

Puisque les compétitions se pratiquent sur deux groupes de fréquences différentes 3,5 et 144 MHz il faut disposer de deux modèles de récepteurs. Le plus souvent ces récepteurs sont fabriqués par l'utilisateur lui-même, ce qui en limite le prix de revient et permet d'optimiser les performances.



Départ d'une compétition.

De plus, il faut préciser que cette activité appelée communément chasse au renard, est une discipline radioamateur et le montage de ce type de récepteur est un excellent exercice pratique.

LE MATERIEL

Les premiers concurrents qui se sont adonnés à la pratique de la radiogoniométrie sportive ont débuté pour la plupart avec du matériel composé d'un récepteur ou émetteur-récepteur souvent du commerce et d'une antenne type HB9CV. Ce genre de matériel s'est avéré cependant peu efficace et d'utilisation peu pratique. Par ailleurs, le coût d'un tel équipement et sa relative fragilité rendait son utilisation délicate.

Par la suite, les participants ont évolué vers des récepteurs spécifiques avec atténuateur et alimentation intégrée. Le plus souvent, les montages étaient réalisés par les concurrents. Côté antenne, on commence à voir apparaître des trois éléments.

Les kits, en particulier ceux conçus par l'Allemand DL3BBX sont ensuite apparus comme très fiables et parfaitement adaptés. Ainsi libérés par la conception des récepteurs, les spécialistes se sont alors penchés sur les antennes pour en améliorer les performances. Les quatre éléments se sont révélées comme suffisamment directives et précises pour notre passion. Cependant, le poids de l'ensemble (récepteur + antenne



Exemple de matériel utilisé.

– 5 balises sur la même fréquence émettant à tour de rôle 1 minute (fréquence PLAN IARU). « balise »
– Une 6ème balise (MO) sur la ligne d'arrivée, émet en continu sur une fréquence différente pour guider les concurrents vers le couloir d'arrivée.
– La polarisation en 2 mètres est horizontale, en 80 mètres elle est verticale.
– Un sifflet est donné aux jeunes concurrents pour appeler en cas de difficultés.
– Les pinces de pointages sont associées à un fanion placé à proximité des balises.
– Une carte topographique ainsi qu'une carte de pointage sont données à chaque participant.
– A prévoir par le concurrent : CARTE D'IDENTITÉ et BOUSSOLE.

désormais fixée sur le châssis) restait un handicap.

Actuellement le concept de l'antenne quatre éléments avec brins souples réalisés en feuillard de mètre à ruban opposés parait idéal. La plupart du temps la partie récepteur est intégrée au boom. Pour les compétitions en 3,5 MHz, le boîtier ergonomique est privilégié.

QUELQUES RENSEIGNEMENTS SUR LE CHAMPIONNAT

Matériels :

– Puissance des balises : 0,25 à 1,5 watts en 2 mètres / 3 à 5 watts en 80 mètres
– Modulation AM. A1A pour le 80 m. A2A pour le 2 m. (un récepteur FM peut convenir).

Règlement :

– La première balise se trouve au moins à 750 mètres du départ.
– On fait partir un concurrent de chaque catégorie en même temps de 5 mn en 5 mn.
– La course dure entre 100 et 140 minutes.
– Recherche des balises avec un casque et non un haut-parleur.
– Le vainqueur est celui qui trouve le plus de balises en moins de temps.
– Distance minimum entre les balises : 400 mètres.
– Parcours : 5 à 10 km.
– Le lieu d'arrivée est différent du lieu de départ (les coureurs sont transportés sur le lieu de la compétition).

Interdiction formelle de fumer pendant la compétition (élimination immédiate)
EN CAS DE LITIGE, SEUL LE JURY EST COMPÉTENT.
EN CAS D'ÉGALITÉ DE VOIX, CELLE DU COMMISSAIRE L'EMPORTE.

Hébergement :

Pour la nuit du samedi au dimanche, (7 au 8 mai) nous pouvons héberger quelques personnes à la MJC de Castelnau-le-Lez gratuitement.

Il s'agit de grandes salles et il est nécessaire de prévoir votre lit de camp et couchage.

Cuisine, toilettes, douches et chauffage à disposition.

PROGRAMME DU CHAMPIONNAT DE FRANCE 1994 OPEN

LODEVE

Samedi 7 mai 1994 sur 3,5 MHz - Accueil à partir du vendredi soir

13 H 00	Appel des participants
13 H 30	Départ du premier concurrent
17 H 30	Fin de la compétition
18 H 00	Vin d'honneur offert par la mairie de Lodeve et remise des trophées
19 H 30	Gastro
20 H 30	Départ vers Castelnau-le-Lez (45 mn) (banlieue de Montpellier)

CASTELNAU-LE-LEZ

Dimanche 8 mai 1994 sur 144 MHz

7 H 15	Départ de la MJC de Castelnau-le-Lez vers le site de la compétition
7 H 45	Appel des participants
8 H 15	Départ du premier concurrent
9 H 00	Visite de Montpellier pour les accompagnants ; retour 11 H 30 (si la demande suffisante)
11 H 30	Fin de la compétition
12 H 00	Résultats des épreuves et remise de trophées en présence des élus locaux, des représentants du REF
12 H 30	Apéritif offert par le conseil général de l'Hérault
13 H 00	Repas de clôture

RADIO GUIDAGE SUR 145,500 MHz

LES DIFFÉRENTS CLASSEMENTS PRÉVUS POUR LE CHAMPIONNAT DE FRANCE 1994

1 Champion de France	Poussin	12 à 15 ans	Inférieur à 15 ans le 7 mai 94
1 Champion de France	Junior	15 à 18 ans	Inférieur à 18 ans le 7 mai 94
1 Champion de France	Sénior	18 à 40 ans	Inférieur à 40 ans le 7 mai 94
1 Champion de France	Vétéran	40 à 60 ans	Inférieur à 60 ans le 7 mai 94
1 Champion de France	Ainé	+ de 60 ans	Inférieur à 60 ans le 7 mai 94
1 Champion de France	YL	+ de 15 ans	le 7 mai 94
1 Champion de France	HP	Tous âges	

LE CHAMPION DES CHAMPIONS SERA LE COUREUR QUI AURA TROUVÉ LE PLUS DE BALISES SUR L'ENSEMBLE DES DEUX ÉPREUVES EN UN MINIMUM DE TEMPS.

1 Classement de nos amis des pays limitrophes. « Trophée de la ville des Castelnau-le-Lez »
1 Classement du DÉPARTEMENT le plus représenté. « Trophée du REF National »
1 Classement du RADIO-CLUB qui placera le plus de concurrents dans les 15 premiers, toutes catégories confondues.
1 Classement JEUNES. « Trophée de *MEGAHERTZ MAGAZINE* »

Note : il sera demandé aux concurrents leur carte d'identité.

BULLETIN D'INSCRIPTION INDIVIDUEL

NOM : .... Prénom : ....
Date de naissance : ....
Indicatif personnel facultatif : .... Indicatif club : ....
Adresse : ....
Code postal : .... Ville : ....
Tél domicile : .... Tél travail : ....

Participera aux : 2 mètres ☐ 80 mètres ☐

Inscription épreuves + repas dimanche midi	60 Fr	.... =	....
Accompagnateur	50 Fr x .... =		....
QRP moins de 13 ans	30 Fr x .... =		....
Repas du samedi soir sur LODEVE	30 Fr x .... =		....
	TOTAL :		

– Pour les NON participants, visite de MONTPELLIER ? OUI ☐ NON ☐
le Dimanche de 9h00 à 11h00

– Chèque à l'ordre de l'A.C.J.C.L.S. à expédier au :

Radio-Club de CASTELNAU-LE-LEZ
4, rue des amandiers 34830 JACOU
Tél : 67.79.31.11

– Joindre 2 enveloppes self-adressées pour retourner la totalité des informations qui vous seront nécessaires au moment venu.

– Mode transport : ☐ Auto ☐ Train Date d'arrivée 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐
– Souhaitez-vous coucher à la MJC le samedi soir oui ☐ non ☐
– Combien de personnes : ....
– Camping vendredi soir sur LODEVE gratuit : oui ☐ non ☐
– Si participant Handicapé, bien vouloir nous contacter.

Pour ceux qui désirent plus de confort, la liste des hôtels vous sera communiquée par retour du courrier.

Quelques OM du Radio-club F6KSJ se proposent d'héberger des concurrents chez eux le samedi soir et bien sur gratuitement ; faites nous en la demande, nous ferons pour le mieux.

Tous les renseignements demandés sur le bulletin d'inscription nous sont nécessaires pour les différents classements.

Pour tous renseignements, appeler le 67.79.31.11 ou écrire avec enveloppe self-adressée.

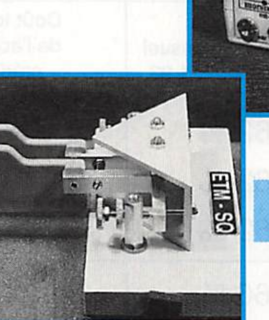
Résultats du concours "Bidouille"

Félicitations à tous pour la qualité des dossiers remis, ce qui n'a pas simplifié la tâche du jury. Rappelons que de nombreux éléments étaient pris en compte : originalité du montage (sujet peu souvent traité), reproductibilité par le plus grand nombre, qualité du dossier de présentation etc...











1er Jacky WIEST, F6HKY,
pour son coupleur d'antenne automatique
Gagne un FT747 GX, offert par GES

2ème Alfred HIGEL, F-12050,
pour son VFO à synthèse digitale
Gagne un ICP2ET, offert par ICOM
(il va falloir passer la licence Alfred !)

3ème Pierre DESCLAUX,
pour son goniomètre de recherche de balises de détresse
Gagne une réduction de 40%, offerte par KENWOOD, sur achat du matériel de la marque

4ème Alain DEZELUT, F6GJO,
pour son ROS-mètre automatique 1,8 à 30 MHz
Gagne un MORSIX MT-5 offert par SORACOM

5ème Amand CAUQUELIN, F1GFF,
pour son convertisseur ATV 70 cm.
Gagne un manipulateur ETM-SQ, offert par SORACOM

Les autres participants recevront directement leurs lots : abonnements 1 an ou 6 mois à MEGAHERTZ, carnet de trafic offert par ICOM, KENWOOD et SORACOM.

Rappelons que, en dehors des cinq premiers récompensés ici par des lots, tous les articles publiés seront rémunérés ce qui permettra à leurs auteurs d'acheter des composants ou du matériel de mesure pour continuer... à bidouiller, bien sûr !

Inutile de vous dire que ces articles de qualité seront prochainement publiés dans MEGAHERTZ. Abonnez-vous pour ne manquer aucun numéro, y a de la bidouille dans l'air !

SPECIAL TELEREADER : DES NOUVEAUX TNC

La gamme Telereader s'est élargie avec l'arrivée récente de nouveaux TNC. Sans aller dans les détails, nous vous présentons ici leurs principales caractéristiques.

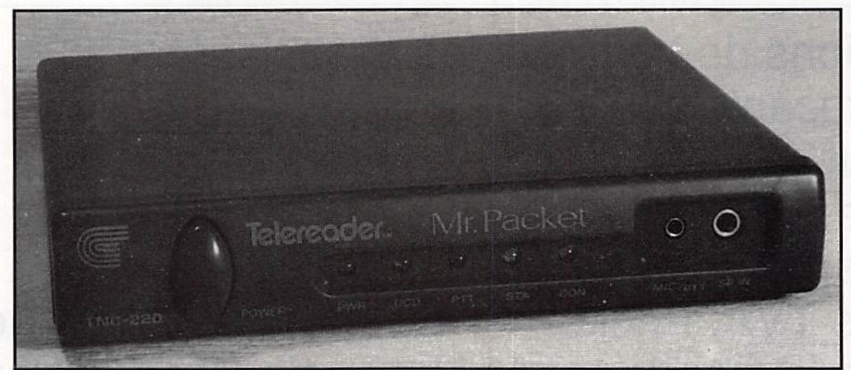
Denis BONOMO, F6GKQ

Depuis déjà des années, TASCO se consacre au décodage de signaux RTTY ou autres avec ses "Telereader". Avec le succès du packet, sa gamme de produits ne pouvait que s'élargir et on a vu poindre un nombre impressionnant de TNC dont les plus récents sont les trois modèles présentés ici.

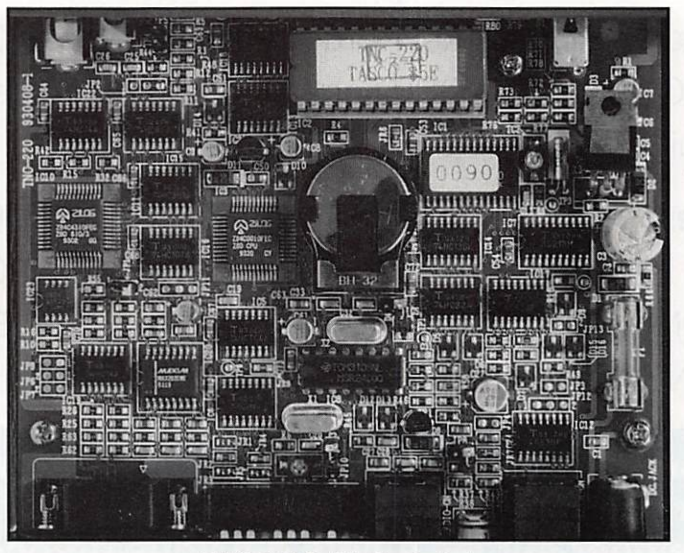
TNC-220

Surnommé "Mr. Packet", ce petit TNC est équipé d'un modem bien connu, le TCM3105. Le microprocesseur est un Z80 version 10 MHz. Prévu pour le trafic en VHF/UHF à 1200 baud, il peut être complété par un modem externe, que TASCO fournit en option, pour la pratique du 9600 baud. Le câble de liaison entre modem et TNC est également optionnel.

Mais revenons au TNC-220 dont l'allure est un peu surprenante. Les japonais recherchent toujours le petit détail qui va accrocher le regard : ici, c'est la touche de mise sous tension qui est de forme très ovale alors que les LED et jacks sont placés dans un renfoncement de la face avant. Le tout est enfermé dans un boîtier peu volumineux. A l'arrière, les connecteurs pour l'éventuel modem externe et pour la radio sont des mini-DIN. Dans une découpe du panneau apparaissent 10 mini-DIP chargés d'établir certains paramètres de fonctionnement, comme la vitesse de la RS-232 par exemple. La liaison RS-232 s'effectue par un connecteur DB-9. L'alimentation se fera en 12 V et "Mr Packet" se contente de 70 mA. Attention, le plus est à l'extérieur du jack ! Les câbles RS-232, ceux pour la liaison avec un E/R type "pocket" et le câble alimentation sont fournis. Le tout premier modèle qui nous a été prêté pour les essais était livré avec un câble RS-232 qui n'était pas au standard européen.



TNC-220 (« Mr Packet »).



TNC-220 (« Mr Packet »).

Mr Packet possède une petite "mailbox" (boîte à lettres) intégrée, avec près de 13 ko de mémoire réservés à cet usage, ainsi qu'une horloge interne fournissant la date (format US ou Europe) et l'heure des messages reçus et expédiés.

Le TNC-220 est compatible TNC-2, ce qui veut dire que l'on peut remplacer la ROM interne par une EPROM "NET/ROM" par exemple. N'importe quel logiciel de communication pourra être utilisé avec le TNC (par exemple, Procomm ou le Terminal de Windows). On le configurera en 1200 baud (1200, E, 7, 1). Un bon

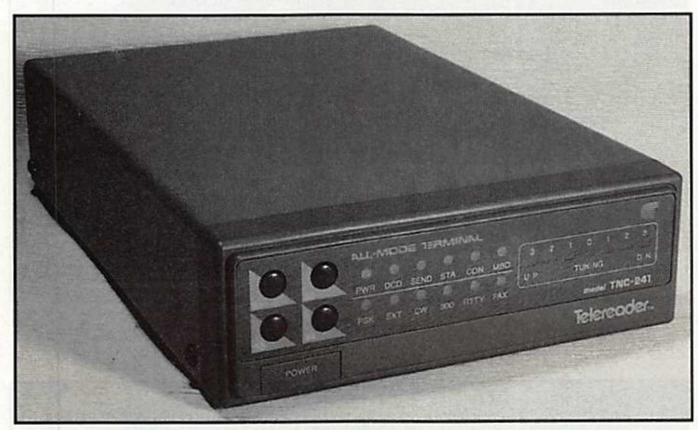
nombre de paramètres sont définis par des cavaliers que l'on déplace à l'intérieur du TNC. La réalisation de l'électronique fait largement appel aux CMS (il n'y a pratiquement aucun composant traversier).

La mise en service du TNC-220 ne pose pas de problème. Quelques ajustements seront à faire en fonction du matériel que vous employez, en particulier avec les petits portatifs. Le packet restant ce qu'il est, il suffit d'utiliser les commandes habituelles, les seules particularités étant celles liées à la "mailbox" (Bye, File, Mine, Read, Kill et Help). Pas de quoi se perdre ! La commande STREAM permet de connecter jusqu'à 10 stations simultanément (bon courage !).

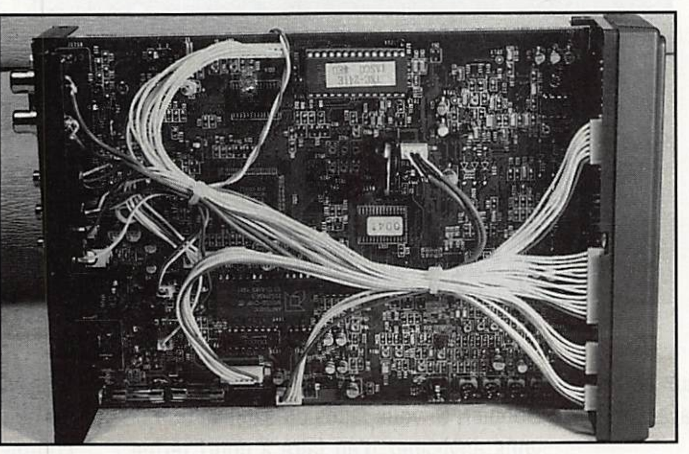
Peu encombrant, compatible avec les TNC-2, le TNC-220 alias Mr Packet, est intéressant pour la pratique du packet en VHF/UHF. Le fait qu'il puisse recevoir un modem 9600 baud externe est un atout supplémentaire pour qui envisage le trafic par satellites.

TNC-241

Le TNC-241 est un multimodes. Il fonctionne en packet, RTTY, CW, FAX (réception seulement pour ce dernier mode). Le TNC-241 est accompagné d'un logiciel chargé de le piloter au mieux. Hélas, si les japonais sont forts doués en électronique, ils me semblent bien en dessous de la moyenne en informatique tant l'ergonomie et la présentation de ce logiciel (heureusement gratuit) sont médiocres. L'utilisateur passera bien vite à un simple émulateur de terminal sophistiqué tel que Procomm ou le Terminal de Windows. Nous reviendrons, plus loin, sur ce logiciel "Tasco Term". Prévu pour fonctionner en décamétrique comme en VHF, le TNC-241 n'est pas très encombrant pour un contrôleur multimodes. Sa face avant est entièrement occupée par les LED indiquant les états de fonctionnement, un bargraph de réglage, 4 boutons poussoirs aux fonctions multiples et le marche-arrêt. Sur le panneau arrière, les prises sont nombreuses : sorties pour un oscilloscope de contrôle, entrée et sortie manipulation, prise haut-parleur extérieur et bien sûr, toutes les liaisons avec l'équipement radio. Elles sont doublées puisque le TNC-241 peut être relié à deux radios simultanément (deux ports radio plus un pour un portatif). La prise RS-232 est une DB-9. L'alimentation en 13,8 V est externe. Tous les cordons sont livrés avec l'appareil. Signalons, en dessous du boîtier, une petite ouverture pour un mini haut-parleur qui fait entendre le son du signal démodulé. Ceci est utile lorsque le TNC est relié directement à une sortie coupant le haut-parleur interne de la radio. L'envoi du signal sur ce haut-parleur de contrôle est décidé par logiciel (TSOUND et RSOUND). L'installation du TNC-241 avec la station radio demande quelques minutes : il faut réaliser l'extrémité du câble qui va à votre transceiver. Pour les portatifs VHF, l'opération est simplifiée par le fait qu'un simple cordon avec des jacks (fourni avec le TNC) est seul nécessaire. A l'intérieur du TNC, de nombreux cavaliers assurent le paramétrage "hard" de certaines fonctions (en vrac : DCD, contrôle de flux, résistance pour la télécommande des portatifs, niveau de sortie de l'AFSK... pour ne citer que ceux là).



TNC-241.


TNC-241.

Si vous n'utilisez pas le Tasco Term (comme je vous comprend !), paramétrez votre logiciel terminal ainsi : 1200, E, 7, 1 pour les premiers essais. Vous pouvez alors commencer ! Le TNC-241 décode parfaitement les signaux RTTY (Baudot, TOR, ASCII). Les résultats en CW sont également bons, avec une bande passante de 100 Hz. Toujours en CW, le TNC-241 possède un mode "entraînement" pour la lecture au son, dans lequel il génère des suites de caractères aléatoires. Le sens de la manipulation, si vous souhaitez utiliser le TNC comme manipulateur électronique, est défini par un cavalier. En émission RTTY ou CW, on dispose de 5 mémoires de 119 caractères, dont 4 sont directement accessibles à partir des 4 boutons de la face avant (c'est très pratique en trafic). Ajoutons qu'il est possible d'envoyer un report suivi d'un numéro de série automatiquement incrémenté par le TNC, ce qui est bien pratique en contest.

Le mode FAX permet de recevoir les cartes météo transmises en décamétrique. Ce mode ne pourra être exploité qu'à partir du logiciel Tasco Term puisqu'il est nécessaire de placer l'ordinateur en mode graphique. La réception s'effectue aux vitesses standards (60, 90, 120, 180 et 240 lpm).

En packet, le TNC-241 fonctionne à 300 (déca) ou 1200 baud (VHF). Le mode

"Manchester" à 1200 baud est utilisable pour les satellites. Un modem extérieur peut être acquis en option ouvrant les portes au 9600 baud. Le TNC possède une petite mailbox (13 ko environ) et une horloge interne permettant de dater les messages.

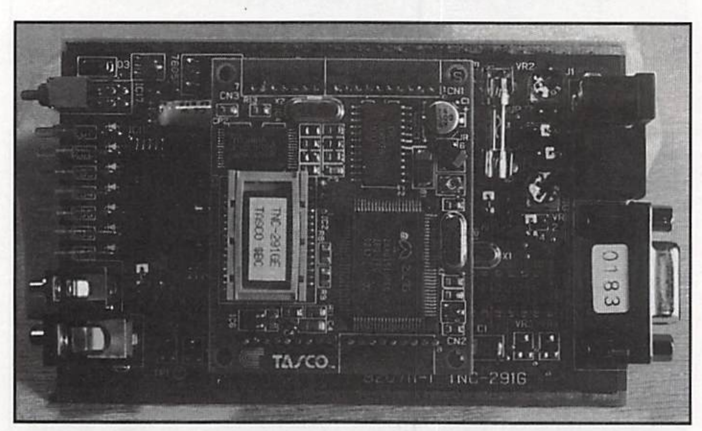
Le TNC-241 est un bon choix pour trafiquer dans tous les modes digitaux : il lui manque le PACTOR et un mode permettant d'identifier les signaux inconnus pour être complet. Peut-être avec une prochaine version de la ROM ?

TNC-291G

Modèle idéal pour les amateurs de VHF/UHF puisqu'il permet, sans option supplémentaire, de trafiquer sur les satellites en 9600 baud. Cela suppose toutefois que le transceiver qui lui est associé soit capable de passer le 9600 baud (sortie directe sur le discriminateur du récepteur et, à l'émission, modulation de fréquence, et non de phase). Cela conduit, la plupart du temps, à modifier le transceiver. Mais revenons à la petite boîte métallique, de couleur noire, grande comme deux paquets de cigarettes, qui intègre donc le mode GSMK compatible G3RUH / K9NG. Alimenté en 12 V, le TNC-291G consomme environ 100 mA. En dehors de cette possibilité supplémentaire, qui devrait faire le succès du TNC, ce dernier est identique aux autres et contient une petite mailbox avec près de 13 ko disponibles.

Les connecteurs sont prévus, en face avant (deux jacks) pour un portatif, en face arrière (mini prise DIN) pour un transceiver "normal". Le cordon RS-232 et tous les autres cordons sont fournis avec le TNC. Sur le panneau avant, des LED subminiatures indiquent les états de fonctionnement. Seul le minuscule inverseur "PWR" (marche-arrêt) m'a semblé très fragile...

TNC-291G.



TNC-291G.

Si vous ouvrez le TNC-291G pour modifier la position de l'un des cavaliers de préréglage, vous découvrirez deux platines superposées où se bousculent des composants CMS mais aussi, quelques composants traditionnels.

Les commandes packet sont celles que l'on rencontre sur les autres TNC avec, en plus, la commande GMSK/FSK qui permet de passer du mode 1200 au mode 9600 baud et réciproquement. En PSK 1200 baud, AFC permet de compenser le Doppler. Si vous faites du satellite ou que vous envisagez d'en faire à court terme, ce petit TNC risque de vous séduire.

TASCO TERM EN DEUX MOTS

Si vous avez lu ce qui précède, vous avez certainement compris que je n'aime pas du tout ce logiciel. Sa présentation est banale, pas au standard de ce que l'on voit de nos jours sur le PC. Plusieurs fichiers sont présents sur la disquette, en fonction de la carte graphique (Mono, CGA, EGA ou VGA) qui équipe l'ordinateur. En fait, il n'y a aucune différence à l'écran qui reste monochrome... Ceci serait un moindre mal si l'ergonomie du programme avait été mieux pensée et si ce dernier ne se plantait pas lamentablement lors des changements de mode (exemple, en passant de la CW au RTTY). De même, si le logiciel n'est pas configuré sur le bon port (COM 1 uniquement, ce qui posera des problèmes à bien des utilisateurs de souris), on aboutit à un plantage dont on ne sort que par un reset. Evidemment, ce logiciel est "donné" avec le TNC et pourra dépanner ceux qui ne possèdent rien d'autre mais il serait souhaitable que TASCO fasse un effort dans ce sens. Par contre, le logiciel "tourne" avec tous les TNC de la marque...

UN MOT SUR LES MANUELS

Tous ces TNC sont livrés avec deux manuels en anglais. Le premier permet de réaliser tous les branchements. Il est suffisamment détaillé pour que l'on ne puisse pas se tromper. Les premiers conseils, quelques exemples de procédures de trafic, sont également fournis dans ce manuel. Le second résume le rôle de chacune des commandes du TNC. Il ne faut pas se laisser impressionner par le nombre important de commandes disponibles : en packet, comme dans les autres modes, on utilise presque toujours les mêmes ! On reprochera toutefois à TASCO d'avoir cherché à rendre son manuel de commandes "universel".

Ainsi, pour le TNC-291G, on trouve des commandes qui ne sont pas reconnues par ce TNC, ce qui risque d'induire en erreur l'utilisateur novice.

YUPITERU MVT-8000

Ce n'est pas un nouveau modèle mais nous n'avions pas encore eu l'occasion de vous présenter ce scanner couvrant de 100 kHz à 1300 MHz. Bien que non autonome, il est peu encombrant.

Denis BONOMO, F6GKQ

Le MVT-8000 couvre une large gamme de fréquences mais seulement en AM, FM et FM large (il ne possède pas le mode BLU). Il conviendra de ce fait à ceux qui veulent écouter les stations "broadcast" en ondes courtes, la CB et, plus haut, les stations "urbaines", "marines" ou "aéro". Piloté comme il se doit par un microprocesseur, il est en partie organisé en banques mémoires thématiques dont l'utilisateur peut redéfinir les limites.

Le boîtier métallique est plat, ce qui permet de glisser le scanner dans des espaces restreints. La face avant se trouve naturellement inclinée, ce qui facilite grandement la lecture de l'afficheur LCD (éclairé) et des marquages du clavier. Hélas, et c'est là que va aller ma première critique, ce clavier est très dense et l'on se perd facilement dans les nombreux marquages qui entourent les touches. Avec l'habitude, on pressera la bonne touche au bon moment mais, au début, c'est un doigt hésitant qui se promènera de l'une à l'autre... L'inverseur à glissière "LOCK" permet de bloquer les commandes du clavier. Le petit haut-parleur interne est placé en-dessous mais le profil du récepteur permet une diffusion correcte du son, malgré le petit diamètre du HP. A l'arrière, on trouve un connecteur antenne de type BNC, un jack pour HP externe, une prise alimentation 12 V et un switch permettant la mise en œuvre d'un atténuateur interne (conseillé sur antenne extérieure, en VHF l'appareil ayant alors tendance à transmoduler). Le MVT-8000 est livré avec une petite antenne télescopique et un bloc mural pour l'alimentation secteur.

MISE EN SERVICE

La mise en service du scanner est facilitée par la présence d'une petite notice en français, livrée en complément du manuel d'origine. Bien qu'elle soit par endroit ambiguë, car elle concerne à la fois les MVT-7000 et 8000, l'utilisateur n'ayant jamais manipulé ce genre de récepteur aura tout intérêt à suivre à la lettre les conseils qui y sont dispensés.

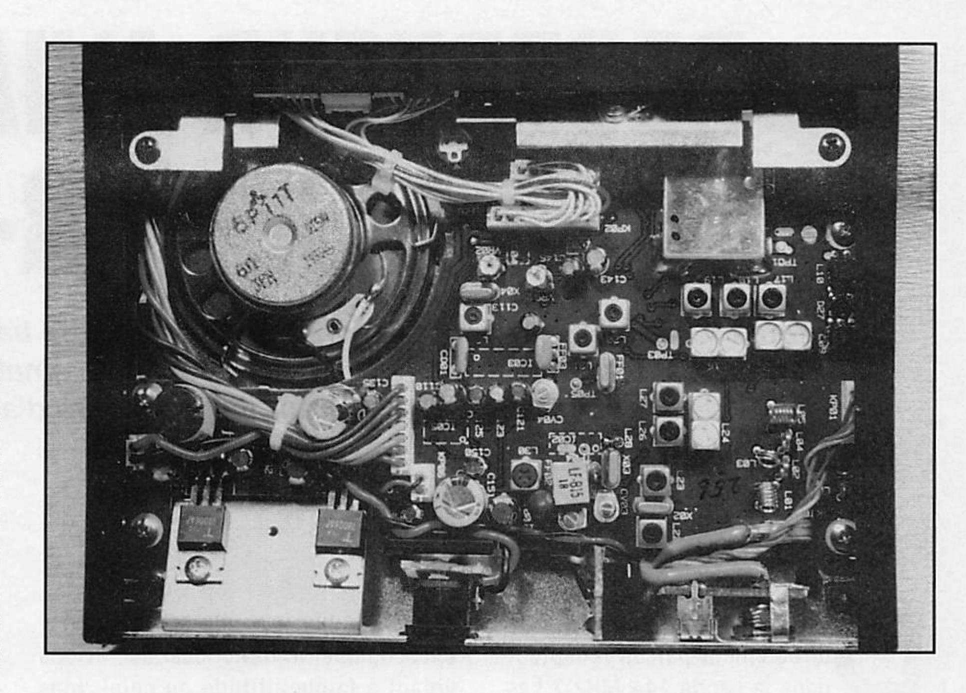
La programmation d'une fréquence se fait à partir du clavier : on tape la valeur (sans oublier le point décimal), on valide par la touche "ENTER". Le mode peut être changé en appuyant d'abord sur la touche de fonction puis sur WFM (FM large des stations "broadcast" VHF), NFM (FM étroite des stations "utilitaires") ou AM (broadcast en HF, CB, bandes aviation VHF & UHF, son TV).

A partir de là, l'utilisateur peut explorer la bande autour de la fréquence qu'il vient d'introduire, ce à l'aide des touches marquées par des flèches ou avec le bouton "DIAL". Le pas (espace entre deux fréquences) est défini par la touche "STEP" (5, 10, 12,5, 25, 50, 100 kHz). On programmera cette valeur avant de commencer l'exploration. L'alternative à cette façon de procéder consiste à mettre les fréquences en mémoires. Le MVT-8000 dispose pour cela de 200 mémoires réparties en 10 banques de 20. Cette répartition s'avère utile lors du scanning. La mise en mémoire se passe en trois temps (si la fréquence et le mode sont déjà affichés). On choisit un canal mémoire (1 à 200), on appuie sur la touche de fonction, on termine l'opération en pressant "MEM WRITE". La mémoire "0" est réservée à l'écoute d'une fréquence prioritaire. Le rappel d'un canal mémoire est implicite : on tape son numéro suivi de "MEM READ". Pour explorer l'ensemble des mémoires, il suffit d'utiliser les touches marquées d'une flèche (haut et bas).

RECHERCHE ET SCANNING

Comme nous l'avons dit précédemment, les gammes de recherche ("SEARCH") thématiques (touches "FIRE", "POLICE" etc.) ont

des limites qui peuvent être redéfinies par l'utilisateur, les bornes par défaut n'étant pas toujours conformes aux attributions européennes. En fonction recherche, le récepteur balaie entre les limites de la bande désignée. Il s'arrête sur les fréquences occupées selon le critère défini pour le scanning. En pressant la touche "SCAN", on met le récepteur en scanning sur les canaux programmés en mémoire. Certains de ces canaux peuvent avoir été masqués (intérêt : les fréquences occupées en permanence) par la fonction "PASS". Ils ne seront pas scannés. Le scanning ne peut se faire qu'après avoir ajusté le seuil du squelch. Une fonction particulière, désignée sous le nom de balayage programmé, permet le scanning de 10 fréquences sélectionnées. Quant à la condition d'arrêt du scanning, elle est programmable (SKIP, PORTEUSE, DELAY).



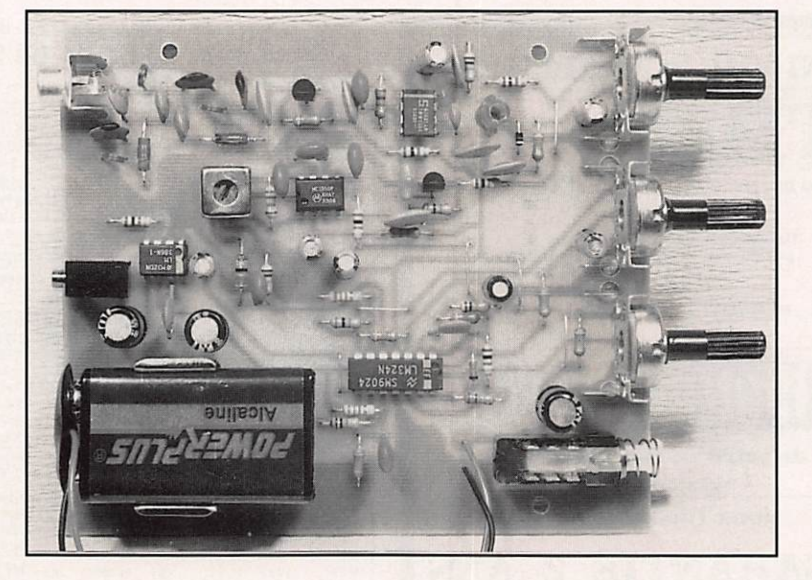
En dehors de l'aspect confus de son clavier, de sa tendance à transmoduler si l'on ne met pas en service l'atténuateur lorsque le récepteur est relié à une antenne extérieure, le MVT-8000 est un scanner aux bonnes performances. Sa sensibilité est supérieure à la moyenne relevée pour les matériels de cette catégorie, si je me fie aux critères de comparaison que je possède, par l'écoute de balises et d'émissions dans la bande aéronautique. Bien sûr, l'absence de la BLU est un handicap pour la réception des ondes courtes mais si on le destine à l'écoute des stations broadcast dans cette partie du spectre (comme second récepteur par exemple), le MVT-8000 se défend plutôt bien. La distribution est assurée par G.E.S.

RECEPTEUR AVIATION RAMSEY AR-1

Pourquoi un récepteur bande aviation ? Parce que cette bande, qui véhicule un trafic important, est très proche en fréquence de la bande amateur des deux mètres. Ce récepteur constitue un tremplin idéal vers d'autres projets.

Denis BONOMO, F6GKQ

Pourquoi ne pas commencer alors directement par un récepteur dans la bande 144 MHz ? Les raisons sont nombreuses, voici les principales :
– le 144 MHz n'est pas toujours très actif et un SWL débutant risque d'être un peu déçu par "the sounds of silence" (écouter du souffle, c'est pas très palpitant !).
– la bande aviation supporte un trafic intense, à longueur de journée, ce qui facilite du reste la mise au point du récepteur.
– le trafic est "vivant", avec l'attrait un peu magique que présente "tout ce qui vole".
– cette activité peut faire naître d'autres vocations... si, si !



LE KIT AR-1

Comme tous les kits Ramsey, le récepteur AR-1 est livré avec un petit manuel (en anglais) qui décrit, pas à pas, les différentes étapes de la réalisation. De plus, il présente sommairement quelques caractéristiques du contenu des messages écoutés. A ce propos, sans aucune forme de publicité, je vous suggère de lire le livre édité par SORACOM "A l'écoute du trafic aérien" qui vous permettra de comprendre par l'exemple, la teneur des messages reçus.
Le récepteur couvre de 118 à 136 MHz avec une sensibilité permettant d'entendre sans difficulté, sur une petite antenne télescopique, le trafic local des avions volant à faible altitude ou celui, plus éloigné, des avions volant haut. Avec la maquette assemblée par la rédaction, nous avons pu suivre le trafic à 150 km environ autour de Rennes. Avec une antenne extérieure, ces performances peuvent être améliorées, en particulier pour la réception des stations sol locales. Je suggère de monter une petite ground-plane, aérien très simple à réaliser.
Au cœur du récepteur, on retrouve le célèbre NE602 monté en oscillateur-mélangeur. Le signal est alors confié à un amplificateur FI, le MC1350, avant d'être démodulé. Un quadruple amplificateur opérationnel, LM324 fait office de squelch et de préamplificateur BF. L'amplification finale est confiée à un LM386 qui attaque un casque ou un petit haut-parleur (puissance disponible relativement faible). L'oscillateur local est commandé par une diode varicap. Sa fréquence est placée 10,7 MHz au-dessus des fréquences à recevoir. La couverture, d'une extrémité à l'autre du potentiomètre, atteint 15 à 20 MHz. La simplicité du simple changement de fréquence présente un inconvénient : la fréquence image peut être reçue dans la gamme couverte... Par exemple, 131.175 - 10.7 = 120.475 MHz. Ceci étant dit, pour le prix, les performances sont honorables.

LE MONTAGE

Le kit AR-1 est accessible à l'amateur ayant déjà une petite expérience des montages électroniques (il faut savoir souder proprement, c'est tout !). Les composants ne sont pas difficiles à identifier, mis à part les capas (une bonne vue est nécessaire pour lire certains marquages !). L'assemblage se fait en suivant la procédure décrite par RAMSEY qui présente l'avantage de suivre elle-même le schéma électronique : on construit son récepteur étage par étage. Les circuits ne sont pas montés sur supports, ce qui évite les problèmes liés aux capacités parasites de ces derniers. La platine est très aérée, d'où la relative facilité d'assemblage. Je ferai une petite critique envers le choix du jack BF de 2,5 mm :

j'aurais préféré un 3,5 mm (casques de baladeurs). Quant à l'alimentation par pile de 9 V, elle assure l'autonomie de l'appareil tout en évitant les problèmes liés à un bloc secteur mal filtré (ronflette). Rien ne vous interdit, par la suite, dans le cas d'une utilisation en poste fixe, d'alimenter le récepteur avec une petite source régulée.



LES REGLAGES

Après avoir vérifié une ultime fois les soudures, on peut relier la pile et mettre le récepteur sous tension. L'antenne pourra être un simple bout de fil, vertical, de 50 à 80 cm, soudé directement sur un connecteur CINCH mâle. Le premier réglage consiste à caler l'oscillateur local au moyen de la self L6 et ce, à l'aide d'un outil non métallique. Il est probable que vous entendrez des stations radiodiffusion FM, ce qui est déjà rassurant. Le souffle de fond du récepteur est quasiment inexistant. Pour les réglages, si vous habitez dans une zone où le trafic aérien est intense, vous ne rencontrerez aucun problème. Ailleurs, il faudra de la patience ou le concours d'un ami équipé d'un fréquencemètre pour caler l'oscillateur ou d'un générateur pour ajuster l'ensemble du récepteur. La réception d'une balise VOR, de l'émission permanente d'un ATIS est évidemment d'un grand secours. Le second réglage consiste à ajuster L7 (le pot FI) pour un maximum de niveau sur le signal reçu. Ensuite, on retouchera L6 pour "caler" le récepteur de manière à recevoir l'ensemble de la bande, quand on agit sur le potentiomètre de commande de fréquence. Attention, tous les réglages doivent être effectués squelch "ouvert".

RAMSEY propose un boîtier en plastique pour ce récepteur. Bien sûr, vous pouvez choisir un autre modèle, en métal si vous préférez. Dans ce cas, les réglages seront probablement à retoucher après la mise en coffret.

Le récepteur AR-1 vous permettra de goûter à la réception de "la bande aéro" et constituera une première expérience dans la réalisation de montages VHF. La distribution en France est assurée par SM Electronic.

© RAMSEY

KITS : LES ETAPES DE LA REUSSITE

Comment choisir, assembler, procéder aux premiers essais d'un montage en kit. Cet article, destiné aux « jeunes » (lire, débutants), doit permettre de placer toutes les chances de succès du côté du réalisateur du montage.

Denis BONOMO, F6GKQ

Mais d'abord, pourquoi un montage en kit ? Tout simplement parce que le kit est une solution de facilité... Quand on n'aime pas (ou que le matériel n'est pas disponible) faire des circuits imprimés, quand on vit dans une région où les magasins de composants sont rares... et chers, quand on a sagement fait l'addition entre le prix de ces composants, le carburant et le temps dépensés à leur quête, le kit sort de l'ombre !

On reçoit un ensemble qui, si la marque est sérieuse, évite toute la phase de recherche des divers composants.

LE CHOIX DU KIT

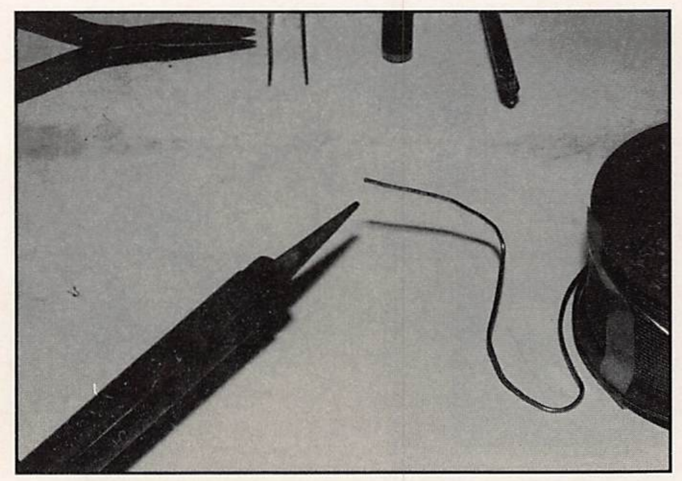
Le facteur vient de déposer le paquet tant attendu. Stop ! Ne vous précipitez pas ! Etes-vous sûr de n'avoir pas trop présumé de vos capacités ? Certains montages, même en kit, ne sont pas à la portée du débutant : je pense aux ensembles d'émission-réception VHF et UHF, aux platines où la densité des composants est très importante, aux montages faisant appel à des circuits fragiles ou à ceux qui demandent un minimum d'appareils de mesure. La première étape vers le succès passe donc par le choix du kit : il ne faut, en aucun cas, surévaluer ses capacités. Au début, choisir un modèle de kit facile à assembler... A ce propos, on ouvrira une parenthèse. Les plus anciens d'entre nous ont connu la célèbre marque "Heathkit" (aujourd'hui disparue) qui disposait d'un catalogue rempli et varié... Chaque kit était accompagné d'une procédure de montage dé-tail-lée qu'on ne retrouve plus désormais, sauf peut-être chez Ramsey... Une excellente école ! La qualité de la documentation qui accompagne un kit est essentielle. Souvent, on ne trouve qu'une mince feuille en plus du schéma et la traduction en français n'est pas toujours disponible.



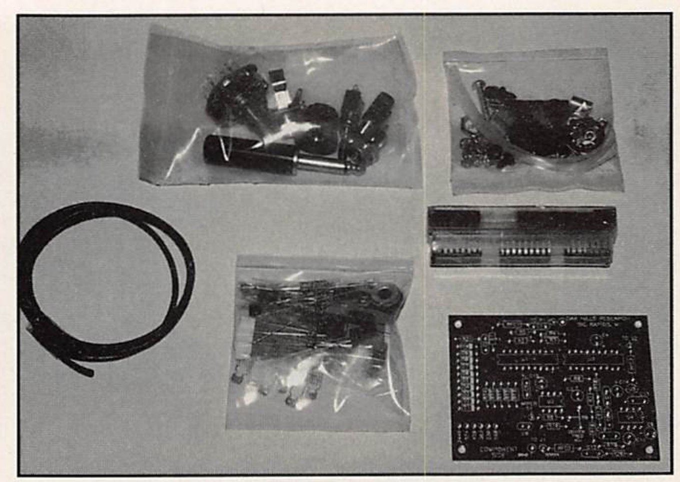
Les outils : leur choix est important.

LE CHOIX DES OUTILS

Avant de se lancer dans la réalisation d'un kit, il faut s'équiper avec de bons outils. Oui, le vieux proverbe a toujours cours : "Il n'est pas de bon ouvrier sans de bons outils". Le principal est le fer à souder. Choisir, dès le début, un bon fer. Une marque connue constitue l'assurance de trouver facilement les éléments de rechange, pannes en particulier. On citera pour mémoire Weller, Antex, Engel... Les fers "basse tension" sont plus onéreux mais offrent une sécurité accrue pour le soudage des composants fragiles. Prendre, c'est essentiel pour les montages modernes, une panne fine. Rien ne vous interdit d'en prendre une seconde, plus large, pour les soudures moins délicates, exigeant une surface de chauffe plus importante. La soudure devra aussi être de bonne qualité : fuyez celle que l'on trouve en grande surface ou dans les magasins de bricolage "grand public". Investissez, dès le départ, dans une bobine de bonne soudure, diamètre maxi 1 mm... Le fer doit, si possible, disposer d'un support et l'on prévoira une éponge humide pour le nettoyage de la panne qui



Un fer à pointe fine et une soudure adaptée.



Déballer le kit soigneusement.

sera, impérativement, toujours propre.

Le reste de l'outillage devra comprendre :

– une pince coupante petit modèle, pour composants électroniques, dont vous prendrez le plus grand soin (ne coupez pas du fil de fer de clôture avec !).

– une pince à bec fin, pour plier les queues de composants.

– une pince "brucelles" pour attraper les composants minuscules.

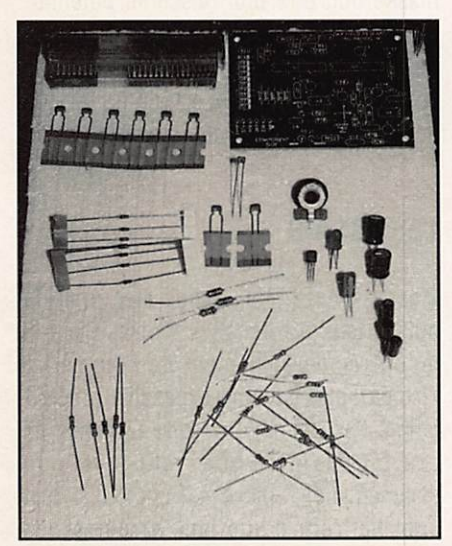
–un jeu de tournevis et de clés d'horloger (çà ne coûte pas bien cher).

– une pince à dénuder. Préférez-la automatique, elle vous durera de longues années.

– une pompe et de la tresse à dessouder.

– éventuellement, une loupe pour déchiffrer les valeurs des petits composants.

– un petit étau de table ou l'outil baptisé "3ème main" peuvent être utiles.



Vérifications et tri des composants.

– un code des couleurs, si vous ne le connaissez pas par cœur.

Un bon contrôleur "universel" est conseillé. On trouve des multimètres à affichage digital, fonctionnant en testeur de transistors, avec capacimètre pour moins de 500 F. Leur précision et leur fiabilité ne sont probablement pas celles des appareils de grande marque utilisés dans l'industrie... mais il faut un début à tout !

Les reste de l'outillage, moins spécifique, pourra se composer de tournevis et pinces un peu plus gros, pour la "tôlerie".

LE CHOIX DE L'EMPLACEMENT

Presque aussi important que celui de l'outillage. Un bon emplacement, c'est un coin tranquille, bien éclairé. Tranquille car rien n'est plus désagréable que de voir le "quatre pattes" jouer avec un circuit intégré qu'il aura pris pour un scarabée ou le petit chérubin récupérer quelques résistances "par'que c'est zoli". Bien éclairé car "la vue, c'est la vie" disait la pub ! Sans aller jusque là, la fatigue visuelle, quand on monte un kit, conduit à faire des erreurs. La bague orange d'une résistance sera facilement confondue avec du rouge si l'on travaille avec un éclairage insuffisant. Préparez votre plan de travail : outils à portée de la main, place nette (pas de pièce métallique qui traîne). En ce qui me concerne, j'ai pour habitude de mettre le schéma et le plan de montage face à moi, sur un carton, maintenus par des petites pinces (on a ses manies !).

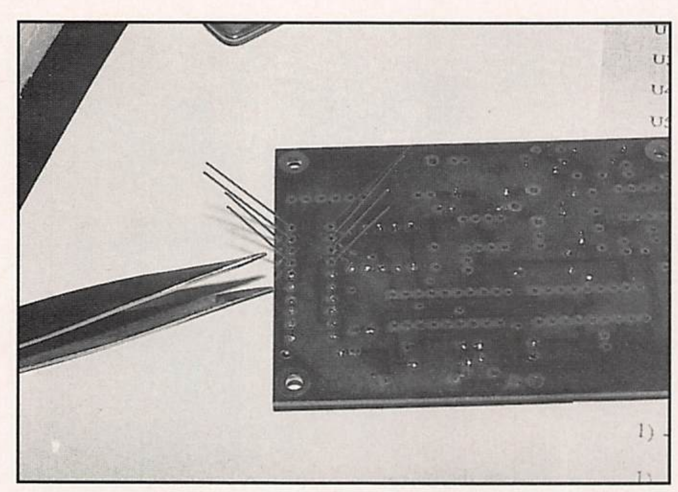
PRENDRE SON TEMPS

Ne foncez pas, tête baissée, dans l'assemblage du kit ! Bien sûr, vous êtes pressé de le voir fonctionner mais dites vous bien que, prendre son temps, c'est prendre une assurance supplémentaire pour le succès. Déballez soigneusement les composants (en évitant de manipuler les circuits intégrés et les composants fragiles) et vérifiez sur la liste fournie (les kits sérieux ont toujours une liste de composants) qu'il ne manque rien. Cela peut parfois arriver...

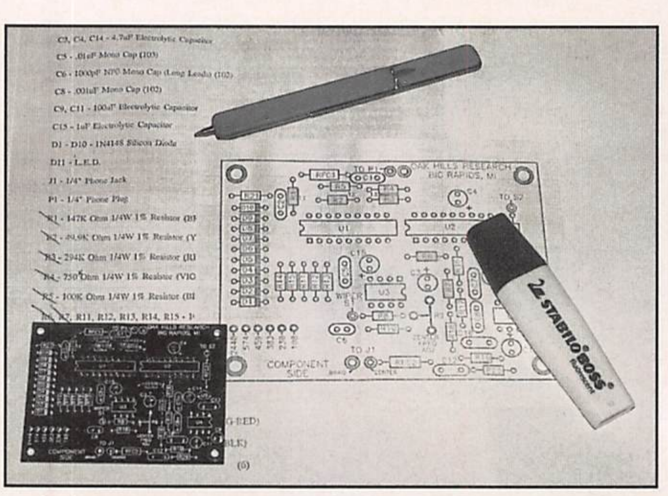
Là seulement, après avoir fait l'inventaire, vous pourrez commencer l'assemblage. Si cela vous tente, faites comme moi : au fur et à mesure de l'inventaire, je classe les composants (résistances et condensateurs) par ordre de valeur en les piquant sur une plaque de polystyrène expansé. La suite des événements présume que vous sachiez souder avec soin, sans chauffer excessivement les composants fragiles.

L'ASSEMBLAGE

La procédure d'assemblage est décrite avec plus ou moins de détails, selon les marques de kits. Cela va du "Prendre la résistance R21, couper les pattes à 15 mm en faisant attention aux projections dans les yeux" au laconique "Souder l'ensemble des composants sur le circuit imprimé". La méthode à adopter est la suivante (sauf parfois, quelques exceptions). On commence par mettre en place les composants "ayant un profil



Mettre en place 4 ou 5 composants avant de les souder.



Pointer les composants placés, sur la liste et le plan d'implantation.

bas" : résistances, diodes, etc. Un conseil, placez toujours les résistances dans le même sens, lecture des couleurs de la gauche vers la droite et du haut vers le bas. Cette précaution permet, lors d'un dépannage éventuel, une identification plus rapide des composants. Si vous avez un doute, vérifiez à l'aide de l'ohmètre la valeur des résistances. Quel est le "surdoué" qui ne s'est jamais planté avec des résistances à 1% ? Toi ? Menteur ! Ou alors, çà viendra...
Mettre en place plusieurs composants, plier les pattes à 30° environ, sous le circuit imprimé, puis souder 4 ou 5 composants à la fois. Couper les queues. Là encore, je vais faire sourire "les pros". J'adopte la méthode suivante : je coche le composant que je place, à la fois sur la liste et sur le plan d'implantation. En procédant ainsi, on ne risque pas d'oublier quelque chose.
Placer les supports de circuits intégrés, s'il y a lieu. Attention à la position de l'encoche d'identification de la patte "1". Souder les pattes opposées d'abord, pour qu'ils tiennent bien en place. Placer ensuite les condensateurs (le capacimètre est là pour vous aider si un doute vous envahit sur la signification du laconique "102" inscrit sur la petite boule jaune). Les chimiques encombrants peuvent être mis en place à la fin. Continuer avec les transistors, résistances ajustables, câblage des potentiomètres etc. Mettre les circuits intégrés sur leur supports à la fin, en prenant soin de vous décharger de toute électricité statique qui pourrait être fatale aux MOS. Cela vaut également pour certains transistors.

Ne pas hésiter à vérifier la valeur d'un composant.

VERIFICATION DU TRAVAIL

Lorsque l'ensemble de la platine (circuit imprimé) est câblé, procédez à une vérification soigneuse. D'abord, l'emplacement des composants (il ne doit pas y avoir d'erreur si vous avez suivi, au fur et à mesure, sur la liste et sur le plan d'implantation.
Une erreur est plus délicate à corriger si le circuit est un double face, avec des trous métallisés. D'où l'intérêt de faire attention et de posséder à la fois une pompe et de la tresse de bonne qualité.
Regardez bien côté soudures : il ne doit pas subsister de queue de composant trop longue (elle risquerait de toucher le fond métallique du boîtier).
Faites la chasse aux soudures sèches (elles sont mates) et à celles qui se répandent généreusement jusqu'à la piste voisine.

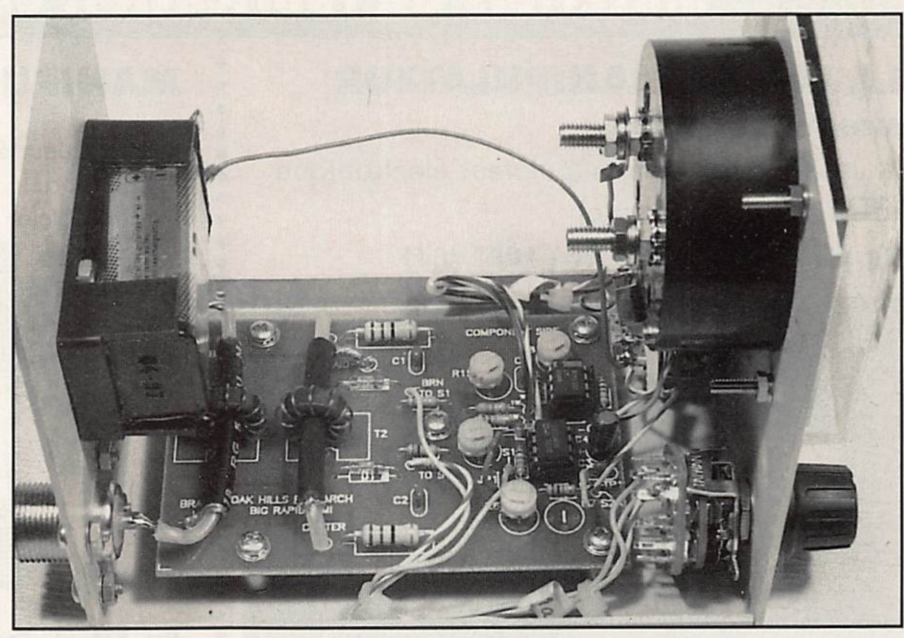
MISE EN BOITIER

A ce stade, on peut procéder, soit aux essais, soit à la mise en boîtier parfois indispensable avant de pouvoir continuer. Si le boîtier est métallique, vérifier l'absence de bavures et, à l'aide d'une feuille de papier de verre, ôter toute trace de peinture à l'intérieur, là où le plan de masse doit être bon (visserie, potentiomètres, condensateurs variables, cosses de masse...). Attention à ne pas rayer la peinture en serrant les écrous de fixation des inverseurs, potentiomètres etc.

LES ESSAIS

C'est la phase finale, vous êtes près du but, le taux d'adrénaline monte. C'est là qu'on risque également de commettre l'irréparable, par une excessive précipitation. Par exemple, si votre montage ne prévoit pas de diode "anti-inversion d'alimentation", placez-en une ! J'ai déjà subi l'affront d'une telle erreur et les conséquences qui en découlent... On se fait une dernière petite vérification ?

Débarrassez le plan de travail des objets inutiles. Préparez l'alimentation si elle est externe et ajustez éventuellement sa protection. Préparez également les matériels de mesure requis... et suivez à la lettre les instructions de réglage dispensées par la notice du kit. C'est en effet ici que je vous abandonne, la suite dépendant trop du montage et de sa complexité !



C'est presque fini.

CONCLUSION

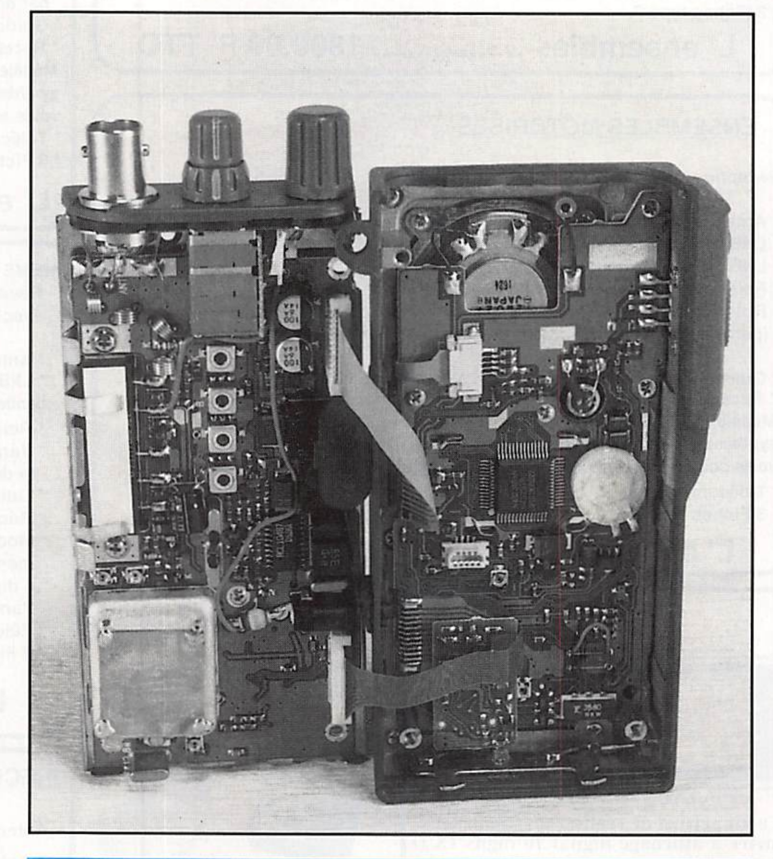
Un kit bien conçu, un kit bien assemblé, doit fonctionner dès la dernière soudure ou le dernier réglage effectués. Les précautions et la méthode énoncées dans cet article sont à moduler en fonction de la complexité du montage : un simple clignoteur de sapin de Noël à 7 ou 8 composants ne demande pas les mêmes précautions qu'un transceiver VHF piloté par un synthétiseur de fréquence !
A vous de juger, à la fois sur votre dextérité, sur vos compétences et sur l'opportunité d'entreprendre un montage qui vous prendra plus ou moins de temps. Mais dites-vous bien que le plaisir d'utiliser ensuite un appareil entièrement construit de ses mains... même s'il s'agit d'un kit - n'en déplaise aux puristes - n'a pas d'équivalent !
Si les fers à souder pouvaient chauffer à la fin de cet article, son but serait atteint... Amen !

ALINCO DJ-F1 et DJ-580

Dans des ouvrages spécialisés, dans les manuels de maintenance, sur le réseau packet radio (rubrique "MODS") on peut trouver des modifications de matériels existants. Cette rubrique leur est consacrée.

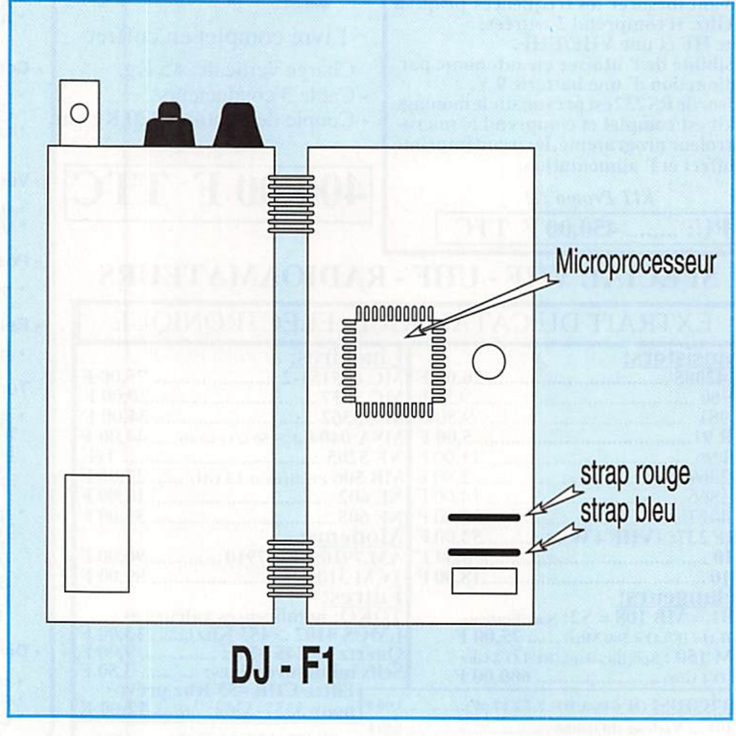
ATTENTION ! Ces modifications qui n'ont pas été vérifiées par nos soins, annulent la garantie et l'agrément de l'appareil.
La rédaction de MEGAHERTZ MAGAZINE décline toute responsabilité en cas de dommages et poursuites qui pourraient en résulter.
Dans le doute, abstenez-vous !

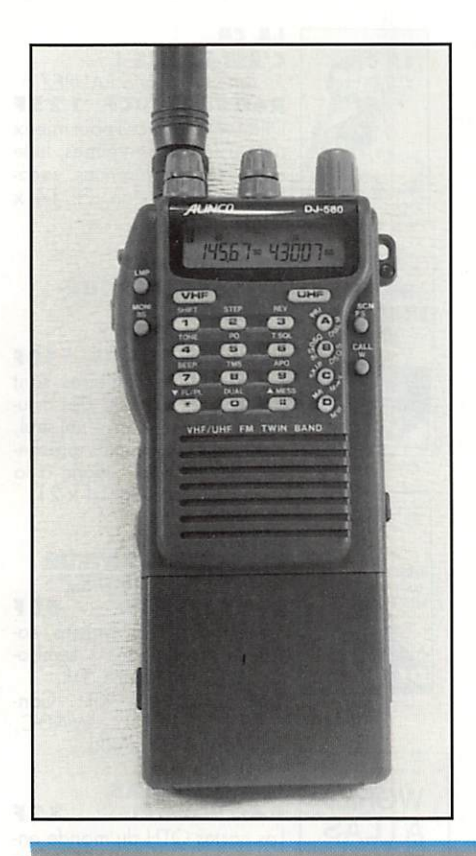
Les différentes versions des modèles de cette marque ne diffèrent souvent que par des "straps" de fil de couleur faciles à "bidouiller".

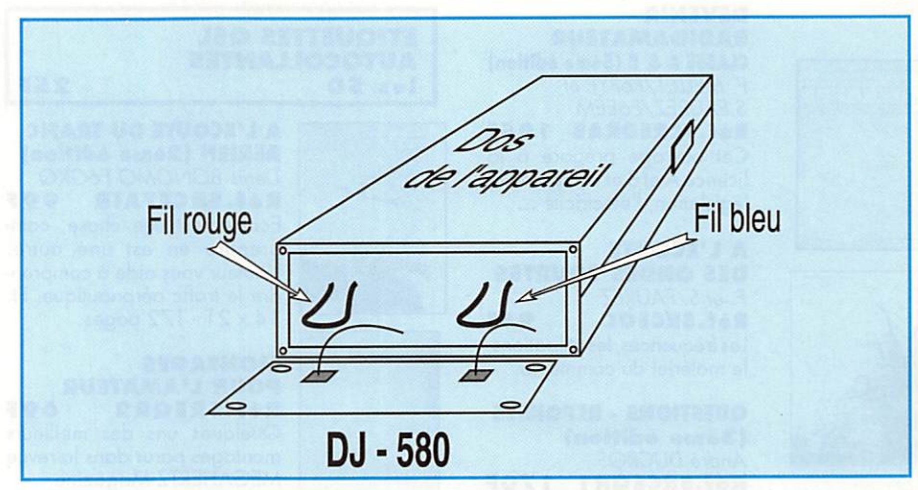


ALINCO DJ - F1

- Retirer le pack de batterie et l'antenne.
- Retirer les cinq petites vis de fixation de la coquille arrière (4 vis à l'arrière et 1 sur le flanc gauche).
- Tout en maintenant le verrouillage du pack en position ouverte, ouvrir soigneusement le boîtier.
- Au dessous du microprocesseur se trouvent deux straps de couleur rouge et bleu.
- Couper le strap bleu pour étendre la couverture en fréquence.
- Couper le strap rouge pour recevoir la bande air (AM).
- Ré-initialiser (reset) le microprocesseur en maintenant la touche de fonction F pressée tout en mettant l'appareil en marche. Attention, tous les réglages personnalisés et les mémoires seront effacés.
- Passer sur (ou quitter) la bande "air" en pressant la touche B.
  Un "A" s'affiche lorsque cette bande est activée.







ALINCO DJ-580

- Retirer le pack de batterie puis les 4 petites vis de fixation des contacts du pack sur le boîtier de l'appareil. Dégager les contacts.
- Poser l'appareil à l'envers (face arrière dessus) et regarder dans l'orifice laissé entre les deux coquilles.
- Couper le fil bleu de droite pour couverture UHF.
- Couper le fil rouge de gauche pour recevoir la bande VHF "air" (AM).
- Remonter l'appareil et ré-initialiser l'appareil comme ci-dessus.

COMMANDEZ NOS EDITIONS



DEVENIR RADIOAMATEUR
CLASSE A & B (5ème édition)
F. MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf.SCREDRAB 195F
Cet ouvrage prépare à la licence A et B et comprend la législation, l'électricité ...

A L'ECOUTE DES ONDES COURTES
F. et S. FAUREZ
Réf.SRCEOC 95F
Les fréquences, les utilisations, le matériel du commerce.

QUESTIONS - REPONSES (3ème édition)
André DUCROS
Réf.SRCEQR1 170F
Des centaines de questions sur le programme, la licence avec leurs réponses. Une véritable aide pédagogique pour le candidat et l'animateur de club. Ft 14 x 21. 150 pages.

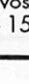


RADIOAMATEURS COMMENT BIEN DEBUTER (2ème édition)
F. MELLET et S.FAUREZ
Réf.SRECERACB 70F
Tout ce qu'il faut savoir pour bien commencer ses activités, des concours au trafic. Véritable aide aux débutants. Ft.14 x 21, 180 pages avec photos et graphiques.

DECOUVRIR LA RADIOCOMMUNICATION
F. MELLET et S. FAUREZ
Réf.SRCEDRA 70F
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaitent découvrir les différentes activités de l'émission amateur et de la CB. Ft 14 x 21 avec photos.

LES ANTENNES
Théorie et pratique
André DUCROS F5AD
Réf.SCREANT5AD 220F
445 pages de théorie et surtout de pratiques sur les antennes émission et réception. Nombreux schémas et photos. Ft. 14 x 21.

LES ANTENNES
Bande basses 160 à 30 m.
P. VILLEMAGNE F9HJ
Réf.SRCE9HJ1 196F
L'auteur écrit de nombreux articles et livre dans cet ouvrage sa propre expérience dans ce domaine difficile. Ft. 14 x 21 - 240 pages avec photos et graphiques.



PRATIQUE DES SATELLITES AMATEURS
A. CANTIN F1NJN
Réf.SCRESAT 95F
Un ouvrage qui vous permettra de mieux comprendre ce mode de trafic spécial, et facilitera vos recherches. Ft. 14 x 21 - 155 pages.

ETIQUETTES QSL AUTOCOLLANTES
les 50 25F

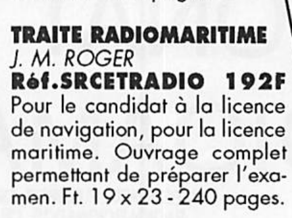


A L'ECOUTE DU TRAFIC AERIEN (2ème édition)
Denis BONOMO F6GKQ
Réf.SRCETAIR 99F
Ecouter est une chose, comprendre en est une autre. L'auteur vous aide à comprendre le trafic aéronautique. Ft. 14 x 21 - 172 pages.

MONTAGES POUR L'AMATEUR
Réf.SREQR2 69F
Quelques uns des meilleurs montages parus dans la revue MEGAHERTZ Magazine.

DE LA CB A L'ANTENNE
*F. et S. FAURE*Z
Réf.SRCECBA 95F
Législation, propagation, réalisation pylônes, antennes commerciales...

INITIATION A LA PROPAGATION DES ONDES
D. BONOMO
Réf.SRCEIPO 110F
Pour tout savoir sur les différents aspects de la propagation des ondes, de la HF aux UHF. Un livre plus particulièrement destiné aux débutants. Ft. 14 x 21 - 150 pages.



TRAITE RADIOMARITIME
J. M. ROGER
Réf.SRCETRADIO 192F
Pour le candidat à la licence de navigation, pour la licence maritime. Ouvrage complet permettant de préparer l'examen. Ft. 19 x 23 - 240 pages.

COMMUNIQUEZ AVEC AMSTRAD
D. BONOMO et E. DUTERTRE
Réf.SCRECAMST 115F
Destiné aux possesseurs d'Amstrad de la gamme CPC, ce livre unique est un recueuil de programmes dédiés aux applications, de la communication radiotélétype, fac-similé, télévision à balayage lent, télégraphie, code morse. Schémas et interfaces y sont présentés en plus des différents listings. Cet ouvrage permet d'exploiter totalement les possibilités des Amstrad CPC.





ALIMENTATION BASSE TENSION
Réf.SCREBT 65F
Une sélection des meilleures alimentations présentées dans MEGAHERTZ Magazine au cours des 96 numéros. Avec en plus un long chapitre sur les batteries au cadnium nickel. Ft. 14 x 21 - 106 pages.



LA CB, C'EST FACILE !
Florence et Sylvio FAUREZ
Réf.SRCECBCF 125F
Différentes astuces pour mieux utiliser la CB : antennes, lutte contre les interférences, vocabulaire, législation. Ft. 14 x 21 - 210 pages.



PROGRAMME UTILITAIRES POUR AMSTRAD
M. ARCHAMBAULT
Réf. SRCEPUAMS 110F
De nombreux utilitaires sont présentés, des trucs, des astuces. A l'exception d'un seul, tous les programmes présentés sont en basic, donc à la portée de tous. Ft. 14 x 21.



MEMENTO DU RADIOAMATEUR
F. MELLET et S. FAUREZ
Réf.SCREMRA 68F
Fréquences, nets, balises, satellites. Techniques : symboles, filtres, antennes, TVI. Trafic : DXCC, QSL... Concours : IARU, WADC, CQWW, WPX, ARRL...



WORLD ATLAS
Réf.WLA01 32F
Les cartes QTH du monde entier avec environ 34000 carrés locator. Ft. A4.

TEXTES POUR LA COMMUNICATION AMATEUR
Florence et Sylvio FAUREZ
Réf.SRCE TCA 48F
Agréments des matériels, droit à l'antenne, législation CB et radioamateurs, sont regroupés en un seul ouvrage.



GUIDE PRATIQUE DU RADIOAMATEURISME REGLEMENTATION
Florence et Sylvio FAUREZ
Réf.SRCEGPR 48F
Ft. 14 x 21.

LES ANTENNES FILAIRES
Florence et Sylvio FAUREZ
Réf.SCREAF 85F
Réaliser les antennes filaires. Les antennes commerciales Ft. 14 x 21.

L'ATLAS RADIOAMATEUR EN COULEUR
Florence et Sylvio FAUREZ
Réf.SRCEARC NC



LES AMPLIFICATEURS LINEAIRES
Réf.SRCEAL 115F
Amplificateurs 144 à transistors et tubes et le 1296 MHz. Toutes les réalisations ont déjà fonctionné. 197 pages. Ft. 14 x 21.

CARNET DE TRAFIC
Réf.SRCCTRAF 45F

Utilisez le bon commande SORACOM

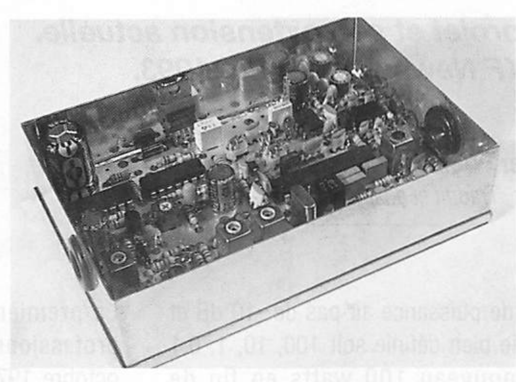
RECEPTION D'IMAGES METEO PAR SATELLITE

Récepteur
010.800
137/138 MHz
2 980 F TTC



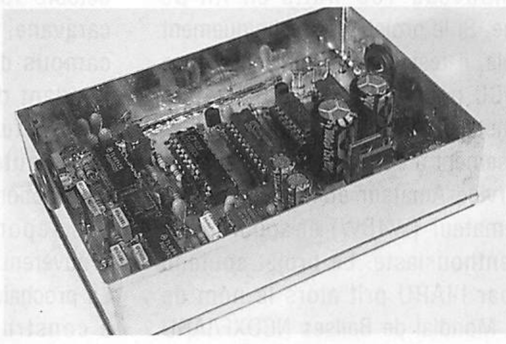
Recherche automatique ou manuelle.
2 canaux préréglés
0,2 µV / 10 dB
Verrouillage en fréquence (CAF)
Squelch réglable.
Galvanomètre de contrôle.
Alimentation 12V.

Module récepteur
010.810
137/138 MHz
1 380 F TTC



Alimentation 12V.
CAF
0,2 µV / 10 dB
Broches de sorties pour les différentes commandes, permettant la réalisation d'un récepteur personnalisé.

Module décodeur
010.820
FAX AM
1 200 F TTC



Décodage des signaux FAX AM.
Spécial satellites météo.
Très grande finesse d'image.
Compatible RS232.
Alimentation 12V.

Parabole 1m
010.830
950 F TTC

TETE UHF
+ CONVERTISSEUR
010.840
1,7 GHz/137 MHz
3 200 F TTC

Disquette de démonstration :
020.818 **50 F TTC**

ENSEMBLE METEO SATELLITES
8 330 F TTC*
(de la parabole à l'entrée de l'ordinateur)

** câbles de liaisons non compris*

INFORMATIQUE et PERI-INFORMATIQUE

- Ordinateurs complets
- Configurations personnalisées
- Matériel Multimédia
- Logiciels
- Disque dur

Matériel garanti 1 an pièces et main d'oeuvre retour atelier.

"Profitez de nos compétences techniques et de nos conseils pour le choix de votre système informatique."

N'hésitez pas à demander notre tarif détaillé.

KITS & COMPOSANTS : **Spécialistes de la distribution**, nous avons tout ce que vous recherchez : composants actifs, passifs, connectique, kits, appareils de mesure, câbles, accessoires, etc.



Ouverture d'un Département Radio-Amateurs.



KITS & COMPOSANTS

☎ (16) 90 85 28 09 FAX : (16) 90 82 70 85

CONDITIONS GENERALES DE VENTES
Contre remboursement, carte bleue : frais de port et d'emballage en sus .

170, Chemin de Ramatuel - BP 932 ZI de courtine - Chaternay 84091 AVIGNON Cedex 9

LES BALISES SYNCHRONISEES SUR 14,1 MHz

L'histoire du projet et son extension actuelle.
« NCDXF Newsletter ». Eté 1993.

John G. Troster, W6ISQ, Coordinateur Balises NCDXF
Traduit et adapté par F3TA

Tout commença en octobre 1972, peu après la création de la Northern DX Foundation, quand certains de ses membres eurent l'idée de lancer un projet de balises. Le projet original mené par Mike Villard Jr.,W6QYT, Professeur à l'Université de Stanford, consistait à faire des tests d'écoute sur des balises flottantes et dérivantes destinées à l'étude des courants marins. Les premiers essais, simulés à terre sur 20 mètres, furent concluants, mais le coût trop élevé de ces engins (25.000 US$ chacun, à l'époque) souvent irrécupérables, provoqua un changement d'orientation du projet. Sur sa lancée, la NCDXF toujours désireuse de diversifier ses activités, décida alors de mettre sur pied un réseau mondial de balises fixes, à terre et d'un prix de revient beaucoup plus abordable.

Pour l'étude de faisabilité, la NCDXF fit appel à certains de ses membres et à d'autres amateurs qui avaient participé aux premiers satellites OSCAR (I-IV) dont Chuck Towns, K6LFH, président à l'époque du Projet OSCAR.

Après un mois de réunions et de discussions, ce groupe concluait que le projet était réalisable et en traçait les grandes lignes : un réseau de balises synchronisées à l'échelle mondiale dont une balise pilote transmettrait un message d'une minute retransmis, à tour de rôle, par des balises secondaires calées sur la même fréquence et situées en divers points du monde. Mike, W6QYT, suggéra aussi que chaque message soit transmis sur quatre paliers de puissance au pas de -10 dB et de durée bien définie soit 100, 10, 1, 0,1 et de nouveau 100 watts en fin de message. Si le projet était techniquement réalisable, il restait à obtenir une licence de la FCC pour la première balise qui serait installée sur le territoire des USA. Heureusement à cette époque, le chef de son Service Amateur était lui-même un radio-amateur (W4BW) et apporta son appui enthousiaste. Le projet soutenu aussi par l'IARU prit alors le nom de Réseau Mondial de Balises NCDXF/IARU et le groupe fut invité à assister à Washington, aux réunions préparatoires à la Conférence WARC-79 pour soumettre le dossier aux diverses commissions concernées. S'agissant d'une balise 14 MHz automatique sans intervention humaine, il fallut dresser une carte de la Baie de San Francisco indiquant son emplacement exact ainsi que celui de ceux qui se chargeraient de la surveiller 24 heures sur 24, en cas de dérive de fréquence, panne de manipulation ou autre. Cette mesure s'appliquait d'ailleurs aux relais VHF de l'époque. Nombreux étaient les membres de la NCDFX qui ne s'attendaient pas à devoir tenir allumé jour et nuit un récepteur sur 14,1 MHz !

La licence arriva enfin le 14 avril 1976 avec l'indicatif WB6ZNL.

Le prototype n'étant pas encore terminé, les premiers essais eurent lieu certains jours, à l'aide de transceivers manipulés en CW automatique transmettant le message "QST Beacon on 14,1 MHz" des confirmations parvinrent de tous les USA et même d'Europe.

La première version, de construction professionnelle, entra en opération en octobre 1979. Elle fut installée dans une caravane, sur une colline dominant le campus de l'Université de Stanford. Pendant deux ans, le message d'une minute fut ainsi transmis toutes les dix minutes avec de rares et courtes interruptions réservées à la maintenance. Les reports reçus du monde entier prouvèrent le succès de cette opération.

La prochaine étape consistait maintenant à construire les huit ou neuf autres balises qui seraient réparties dans le monde entier. L'émetteur de la balise pilote étant jugé trop lourd et trop complexe, il fut décidé d'envisager une solution plus simple et moins onéreuse. Les essais d'un transceiver Kenwood TS-120 commandé par une boîte noire donna d'excellents résultats. L'antenne conçue par KLM Electronics, comprenait un système de deux "quad loop" perpendiculaires entre elles et couplées par une boîte de mise en phase. L'indicatif de la balise fut changé par W6WX/B en mémoire d'un DXeur disparu et bien connu sur la Côte Ouest. Cette balise fut continuellement en opération jusqu'en 1990, jusqu'à ce qu'elle soit volée !

Huit balises de même version restaient à construire et ce sont des membres de la NCDXF qui s'en occupèrent sous les directives de Cam Pierce, K6RU.

Pendant ce temps, la NCDXF avait commencé à rechercher des responsables et des sites pour les autres balises.

Les propositions et les sites suivants avaient été retenus :

- HB9RS pour le site des Nations–unies à New-York.
- OH2BH pour l'Université d'Helsinki et l'île de Madeire.
- 4X4FQ pour l'Université de Tel Aviv.
- JA1BK pour la JARL.
- ZS6DN pour un site en Afrique du Sud.
- KH6O pour le Honolulu City College.
- Le Radio Club Argentina pour un site à Buenos Aires.

Chaque unité était testée en Californie puis expédiée par les soins de Ham Radio Outlet (W6RJ).

Ces balises synchronisées sont uniques. L'une après l'autre, chacune d'elles transmet un message similaire d'une minute sur 14.100 kHz suivant le format suivant : L'indicatif en télégraphie à 100 W suivi de quatre traits successifs de 9 secondes mais de puissance décroissante 100 - 10 - 1 - 0,1 W puis retour sur 100 W pour "signer" le message.

Ce réseau fonctionne ainsi depuis près de quatorze ans. Cependant, une opération aussi longue devait bien connaître quelques incidents : Vols sur les sites de W6WX/B et de JA2IGY, et destruction d'antennes par le crash d'un arbre foudroyé sur celles de ZS6DN/B et par un ouragan pour celles de KH6O/B. Les rares pannes survenues à l'électronique ont pu être réparées par les équipes locales. Jusqu'à présent (mi-93), la durée moyenne opérationnelle par balise a été de douze ans (soit 86 %).

En 1984, l'IARU Région 2 proposa d'étendre le système synchronisé NCDXF à d'autres bandes de fréquences. C'est donc en étroite collaboration avec l'IARU que l'extension du projet vit le jour : rendre le système actuel opérationnel sur plusieurs bandes. Les responsables en sont Bob Fabry, N6EK, un ancien professeur d'informatique à l'Université de Stanford et Dave Leeson, W6HQS, qui conçut les balises actuelles.

Il fallait pour cela trouver un compromis entre le nombre de balises et la durée des messages pour que leur écoute soit fiable : 10 seconde étant jugées être un minimum, c'est probablement une durée de 12 secondes qui sera adoptée pour que cinq balises puissent transmettre, tour à tour, dans une séquence (1 mn) sur une même fréquence.

Le prototype utilise un transceiver KENWOOD TS-140 asservi par des commandes de commutation de bandes et de niveau de puissance de sortie. Pour améliorer la précision, son horloge est pilotée par un récepteur GPS. Le nouveau système sera donc technologiquement à jour !

Avec l'appui de l'IARU, il fallut en outre rechercher de nouveaux sites, la plupart dans l'Hémisphère Sud. A ce jour, les associations nationales suivantes se sont portées candidates :

- Radio Club Peruano.
- Radio Club Venezuelano.
- The New Zealand Radio Transmitters.
- The Radio Club of Sri Lanka.

Un site est encore recherché en Asie Centrale pour compléter le réseau de 15 balises.

Les fréquences choisies par le Comité de Surveillance des Bandes de l'IARU sont les suivantes : 14.100, 18.110, 21.150, 24.930 et 28.200 kHz. Les responsables sont bien conscients du QRM packet radio sur 14.100 kHz mais c'est la fréquence unique sur cette bande accordée par la FCC pour la balise pilote W6XB/B. D'ailleurs dans les plans de fréquences de l'IARU, elle a été désignée depuis longtemps pour l'usage exclusif de balises et il est demandé aux "packeteurs" de s'en écarter quelque peu de part et d'autre pour la laisser libre.

Voici donc où en est ce projet à l'heure actuelle. Ses responsables espèrent que le "5 Bands Beacon Network" sera activé fin 94 ou début 95. Vous pourrez écouter 14 balises dans le monde entier en moins de trois minutes. Vous pourrez aussi surveiller une seule d'entre elles en changeant vos bandes en guère plus d'une minute.

Quatorze universités et associations nationales, ainsi que de nombreux particuliers, se sont portés volontaires pour opérer ce nouveau réseau de balises. Son installation est en cours et la presse radioamateur vous tiendra au courant de son état d'avancement. Sa mise en opération coïncide avec le minimum d'activité solaire et il nous sera très utile pour surveiller le début du prochain cycle.

33 de Nadine, F1NVR

Rencontre avec les YLs.

YLs entendues en SSB : (de mi-décembre à mi-janvier)

* 4X6SJ	Judy	21.265	08.50	
5R8DY	Marian	14.256	16.25	
5T5MN	Nathalie	07.070	18.30	PO Box 1345, Nouakchott, Mauritanie
9G1MW	Maria	21.240	15.10	Maria Ronchi, PO Box 01396, Osu Accra, Ghana
* 9L3BM	Bernie	14.236	07.45	
9N1KY	Kiyoko	14.226	11.00	Kiyoko YAMAKAMI, PO Box 3, Tokaimura, Ibaraki 31911, Japan
BY5QFB	Jennifer	21.223	07.50	PO Box 711, Fuzhou
DL5OBK	Gerda	14.247	14.45	
* EL2PP	Monica	14.240	09.00	
G0CVD	Florence	14.262	14.00	
* HC4L	Lilian	14.240	09.10	Lilian de Ayayla, PO Box 66, Portoviejo, Ecuador, South America.
* IT9ESZ	Ruth	14.246	15.10	
LI2OWG	Ranveij	14.240	13.25	Via buro (call personnel = LA3UHA)
LU2BVP	Perla	21.242	16.00	
LZ1LG	Stefka	14.231	14.55	
N2OFY	Christina	21.265	13.30	iota NA 052
OA4GH	Inge	21.295	15.20	
* OD5MM	Irma	21.320	09.00	via HB9CYH (sauf pour OD5ØMM via buro)
* OH6LC	Liisa	14.240	16.15	
OX3ZM	Anny	14.239	14.30	via buro ou direct
LZ1LG	Heidi	14.231	14.55	(je recherche l'info-QSL, merci)
* VP5JM	Jody	28.237	13.30	via W3HNK
VU2VMI	Vani	14.195	13.30	via VU2APR
XF4CI	Nellie	14.195	16.30	XE1CI : Nellie de LAZARD, Sierra Chalkchihui 235-502-B, Mexico city 11000, Mexico
YI1HS	Hafsa	21.245	13.12	
YD3DAD	Elena	14.266	08.25	

YLs entendues en CW : (de mi-décembre à mi-janvier)

FB 1JER	Claudine	07.025	09.30	(Dépt n° 08)
F5IOT	Hélène	03.549	22.00	
* F5RPB	Evelyne	14.000	10.10	
* F6DXB	Yvette	07.000	16.05	Pendant le contest UFT
* F6HWU	Denise	03.500	20.35	Pendant le contest UFT
4N7N	Maja	07.004	07.17	PO Box 243, Novi Sad 21001, Yougoslavia.
* DJ9SB	Renata	07.028	09.59	
* DL1BYL	Tina	03.500	07.25	(ex Y21BE)
DL2FCA	Rosel	03.500	07.20	
JF6MIT	Kae	14.018	08.05	
* GOHGA	Angela	03.520	19.55	
G4ZFT	Mary	03.533	20.02	
LZ1LG	Stefka	14.000	14.30	
OH9SCL	Katja	21.000	13.16	QTH Ivalo, Santa Claus
OK1FKI	Mila	07.020	12.35	
OK1FWP	Olga	03.500	07.10	
OK2BBI	Zdena	14.000	10.05	
T91ENG	Neira	07.016	07.45	Son OM Pero a le même indicatif et ils enverront leurs QSLs après la guerre.
VR8B	Yvonne	14.003	09.00	Serait une pirate ?

*Indique que les QSLs de ces YLs sont rentrées.

Merci à Serge F5JJM, Léo F5NPM, J.Claude F5RZA, Edouard F11699 … et Marie-Claude FB1JPG.

QSLS REÇUES PAR LE BUREAU :

9M8YL (03.93), HB9ACO (10.92), IIONU/I2RLX (05.92), KA4JMZ (03.92), KR4DI (10.93) LX1TL (10.92), LZ1KBB (10.93), OA4BCZ (09.90), VK9CL (03.92), WA1UVJ (10.91).

QSLs reçues en direct : J52AK (05.92), EL2PP (11.93), N2EVZ (10.91), 9X/DL60BY (11.93), 6W6/KB3AYP (10.93).

YLS DE FRANCE :

rajouter sur la liste donnée le mois dernier : FB 1 TGD, Valérie, UFT n° 638 (je n'ai pas le dépt).

Solange F5RXL est entrée du DXCC : mixte 169 et phone 143.

Chantal F5RXR a augmenté son score : phone 300.

Bravo Mesdames !

AU SUJET DES YLS

J'ai de temps en temps des "plaintes" car les QSLs d'YLs ne rentrent pas ou pas assez vite malgré des envois en direct avec "ce qu'il faut dans l'enveloppe". Mais pensez que lorsqu'il y a un QSL-Manager, il faut que cet OM reçoivent les logs dans un premier temps, ensuite qu'il réponde à toutes les demandes, ça peut prendre quelques mois. Pour les envois par bureau, le délai est forcément plus long et une moyenne d'un an voire un an et demi est normale !

Je dirai que ce n'est pas spécifique aux YLs ! En ce moment je relance des OMs français (qui plus est) car pour certains diplômes ce sont "hélas" les QSLs qui comptent, donc il faut attendre... attendre... et attendre, de temps en temps faire des relances. Il ne faut pas oublier que la radio est un hobby, que les YLs (ou OMs) ont un travail parfois très prenant, une vie de famille et que le temps pour répondre aux QSLs est pris sur le loisirs ou de la radio ! (comme pour vous messieurs, d'ailleurs). Pour ma part, je reçois en moyenne 50 QSLs/mois par le bureau

(parfois beaucoup plus), plus les demandes en direct. Et pour gérer ceci il me faut 2 à 3 heures malgré l'ordinateur car, comme beaucoup d'entre vous, je prends le temps de mettre un petit mot personnel. Pensez que mon indicatif n'a rien d'exceptionnel, je n'habite pas un pays recherché, donc il faut se mettre à la place des YLs qui doivent recevoir beaucoup plus/mois ! De plus dans certains pays il y a des problèmes avec la poste (Monica, EL2PP a pris 2 QSL - Manager (1 pour le SSB et l'autre pour la CW) car le courrier-radio n'arrivait pas à sa PO BOX de Monrovia). Et il y a les pays en guerre... Donc messieurs un peu de patience, NOUS NE SOMMES PAS MOINS "QSL" QUE VOUS !!!

INFOS PIOCHÉES DANS LES NOUVELLES DX :

C'est avec tristesse que nous avons appris le décès de Lloyd W6KG le 14 décembre à l'hôpital américain d'Istanbul en Turquie. Je pense, qu'avec sa femme Iris, W6QL, il avait été actif depuis plus de 100 contrées DXCC et que vous l'avez contacté. A Iris nous présentons nos plus sincères condoléances.

YLS DX :

Nous avons également appris l'hospitalisation de Eva, PY2PE, à qui nous présentons nos sincères vœux de prompt rétablissement.

5R8DY, Marian (5R8YL lui ayant été refusé car la nouvelle série d'indicatifs commence par un D) est l'épouse de Ben 5R8DS.

CP6AK Judy, est tous les jours en SSB sur 21.390 MHz entre 18.00 et 22.00 UTC.

VK2DDB, Dorothy est active sur toutes bandes et vous pouvez la trouver sur le DX-TL 222 Net à 06.00 UTC le lundi.

ZS1AFZ, Maria est active en CW sur 10, 15 et 20 mètres à 07.00/19.00 UTC.

XE1CI, Nellie a reçu dernièrement son certificat 5BDXCC. Elle est la seconde YL latino-américaine à recevoir cet honneur.

(La 1ère étant Alicia Rodriguez, KP4CL). Nellie est la 1ère personne à avoir le "ALL-YL-5BWAS" !

INFOS DU YL-HARMONICS :

* Support YL-Activity-Day :

En 1980 Diana Hughes, G4EZI, fut à l'origine de rechercher les YL's le 6 de chaque mois à l'heure juste.

Le plan est simple : lancer l'appel "CQ YL" sur les fréquences finissant par 88 en SSB (ou 33 en CW) de 0000 UTC à 2400 UTC ! Et naturellement vous devez appeler... pas écouter uniquement !

L'espace-temps de 24 heures vous permettra de venir à l'heure prévue et d'avoir de la propagation.

Peut-être pourrez-vous améliorer votre YL-DXCC ? Bonne chance.

* Pour demander le YL-DXCC :

Envoyer une liste (certifiée par 2 OMs) des QSLs en votre possession, et NON VOS QSL, dans le même ordre que la liste ARRL. La liste doit comporter les renseignements suivants :

Le pays, l'indicatif de l'YL, date heure, fréquence, RS (T), et le prénom de l'YL.

Ce diplôme est gratuit ... juste prévoir les frais du retour du diplôme. Normal non ?

Faire votre demande à : Mrs Martha Silver, NY4H, 3118 Eton Road, Raleigh NC 27608, USA.

Endossement par tranches de 25 pays YL supplémentaires DANS LES MEMES CONDITIONS.

88, Nadine.

Mme Nadine BRESSIER, F5NVR, "Le Moulin à Vent", 84160 CUCURON.

MARS 1994

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Les jours augmentent de 1 h 48	**1** LEVER 6 h 44 m, COUCHER 17 h 42 m. Aubin 60	**2** LEVER 6 h 42 m, COUCHER 17 h 43 m. Charles 61	**3** LEVER 6 h 40 m, COUCHER 17 h 45 m. Guénolé 62	**4** LEVER 6 h 38 m, COUCHER 17 h 47 m. Casimir 63	**5** Foire - expo MANDELIEU (06). 00.00 - 00.00 ARRL DX CONTEST SSB. LEVER 6 h 36 m, COUCHER 17 h 49 m. Olive 64	**6** LEVER 6 h 34 m, COUCHER 17 h 50 m. Colette 65
7 LEVER 6 h 32 m, COUCHER 17 h 52 m. Félicité 66	**8** LEVER 6 h 29 m, COUCHER 17 h 53 m. Jean de D. 67	**9** LEVER 6 h 27 m, COUCHER 17 h 55 m. Françoise 68	**10** LEVER 6 h 25 m, COUCHER 17 h 56 m. Vivien 69	**11** LEVER 6 h 23 m, COUCHER 17 h 58 m. Rosine 70	**12** Réunion de Chénore (21). 23.00 - 23.00 JAPAN INTERNATIONAL DX SSB. LEVER 6 h 21 m, COUCHER 18 h 00 m. Justine 71	**13** LEVER 6 h 19 m, COUCHER 18 h 01 m. Rodrigue 72
14 LEVER 6 h 17 m, COUCHER 18 h 03 m. Mathilde 73	**15** LEVER 6 h 14 m, COUCHER 18 h 04 m. Louise de M. 74	**16** LEVER 6 h 12 m, COUCHER 18 h 06 m. Bénédicte 75	**17** LEVER 6 h 10 m, COUCHER 18 h 08 m. Patrice 76	**18** LEVER 6 h 08 m, COUCHER 18 h 09 m. Cyrille 77	**19** 00.00 - 24.00 BERMUDA CONTEST CW/SSB. 02.00 - 02.00 BARTG SPRING CONTEST RTTY. LEVER 6 h 06 m, COUCHER 18 h 11 m. Joseph 78	**20** LEVER 6 h 04 m, COUCHER 18 h 12 m. Printemps 79
21 LEVER 6 h 01 m, COUCHER 18 h 14 m. Clémence 80	**22** LEVER 5 h 59 m, COUCHER 18 h 16 m. Léa 81	**23** LEVER 5 h 57 m, COUCHER 18 h 17 m. Victorien 82	**24** LEVER 5 h 55 m, COUCHER 18 h 19 m. Cath. de Su. 83	**25** LEVER 5 h 53 m, COUCHER 18 h 20 m. Annonciation 84	**26** Changement d'heure. Salon de St Just en Chaussée (60). 00.00 - 24.00 CQWW WPX CONTEST SSB. LEVER 5 h 51 m, COUCHER 18 h 22 m. Larissa 85	**27** COUCHER 5 h 48 m, COUCHER 18 h 24 m. Rameaux 86
28 LEVER 5 h 46 m, COUCHER 18 h 25 m. Gontran 87	**29** LEVER 5 h 44 m, COUCHER 18 h 27 m. Gladys 88	**30** LEVER 5 h 42 m, COUCHER 18 h 38 m. Amédée 89	**31** LEVER 5 h 40 m, COUCHER 18 h 30 m. Benjamin 90	AVRIL: 1 2 3 / 4 5 6 7 8 9 10 / 11 12 13 14 15 16 17 / 18 19 20 21 22 23 24 / 25 26 27 28 29 30	**R.E.F.** B.P. 2129 37021 Tours Cedex	Centre de Gestion des Radiocommunications B.P. 61 94371 Sucy en Brie

Rg = 41 Øg = 122

Indices fondamentaux de propagation ionosphérique : Rg : Moyenne glissante du nombre de tâches solaires sur un an. Øg : Moyenne glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an. IGg : moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an.

Les heures de lever et coucher du soleil sont données en TU pour L : 50° N et G : 0°

LISTE DES PRINCIPAUX REVENDEURS DES PRODUITS SORACOM

DANS L'ORDRE : DEPARTEMENT, VILLE, NOM DE LA SOCIETE ET TELEPHONE

01	BOURG EN BRESSE	UTV	74.45.05.50
06	MANDELIEU	GES COTE D'AZUR	93.49.35.00
13	MARSEILLE	GES MIDI	91.80.36.16
13	MARSEILLE	LIBRAIRIE MAUPETIT	91.48.71.77
13	ROGNAC – RN113	DISTRACOM	42.87.12.03
14	CAEN	NORMANDIE RADIO	31.34.62.06
15	AURILLAC	LIBRAIRIE MALROUX MAZEL	71.48.17.77
17	ROYAN	RELAIS DES ONDES	46.06.65.77
17	SAINTES	LIBRAIRIE SALIBA	46.93.45.88
18	BOURGES	GES	48.67.99.98
18	BOURGES	LIBRAIRIE MAJUSCULE	48.70.85.71
19	BRIVE	LIBRAIRIE SEIGNOLLES	55.74.29.30
21	DIJON	LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE	80.30.51.17
22	LAMBALLE	SONO-CB-MUSIQUE TANDY	96.31.33.88
22	SAINT-BRIEUC	LIBRAIRIE AU TEMPS DE VIVRE	96.33.06.26
25	BESANÇON	ICB	81.53.09.44
25	BESANÇON	REBOUL	81.81.02.19
26	VALENCE	LIBRAIRIE CRUSSOL	75.43.09.56
27	VERNON	LIBRAIRIE "AUX MILLE PAGES"	32.51.05.91
28	CHARTRES	LIBRAIRIE LESTER	37.21.54.33
28	CHATEAUDUN	ETS HUET	37.45.33.21
29	QUIMPER	LA PROCURE ST-CORENTIN	98.95.88.71
30	NIMES	LIBRAIRIE GOYARD	66.67.20.51
30	**NIMES**	**KITS ET COMPOSANTS**	
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE PRIVAT	61.23.09.26
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE CASTELA	61.23.24.24
32	AUCH	STE RCEG	62.63.34.68
33	BORDEAUX	M.G.D. ELECTRONIQUE	56.96.33.45
33	BORDEAUX	SILICON RADIO	56.69.17.08
33	MERIGNAC	RADIO 33	56.97.35.34
34	MONTPELLIER	LIBRAIRIE SAURAMP	67.58.85.15
35	RENNES	RADIOCOMMUNICATION D'ILLE-ET-VILAINE	99.54.20.01
35	RENNES	TUNER 35	99.50.86.06
37	TOURS	R.E.F.	47.41.88.73
37	TOURS	LIBRAIRIE TECHNIQUE	47.05.79.03
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE ARTHAUD	76.42.49.81
42	ROANNE	LIBRAIRIE LAUXEROIS	77.71.68.19
42	SAINT-ETIENNE	LIBRAIRIE DE PARIS	77.32.89.34
44	NANTES	LIBRAIRIE OUGUEL	40.48.50.87
44	NANTES	WINCKER FRANCE	40.49.82.04
44	NANTES	OMEGA	40.20.03.33
49	ANGERS	LIBRAIRIE RICHER	41.88.62.79
49	ANGERS	ANJOU LIAISON RADIO	41.43.45.48
49	CHOLET	CHOLET COMPOSANTS	41.62.36.70
49	CHOLET	LIBRAIRIE TECHNIQUE	41.46.02.40
50	VILLEDIEU-LES-POELES	RADIO TECH SERVICES	33.50.80.73
51	REIMS	GUERLIN MARTIN	26.88.40.30
52	SAINT-DIZIER	MZ ELECTRONIC	25.05.72.57
54	NANCY	HALL DU LIVRE	83.35.53.01
56	LORIENT	LA BOUQUINERIE	97.21.26.12
56	**PLOERMEL**	**B.R.C.**	**97.73.30.30**
58	LA-CELLE-SUR-LOIRE – RN7	TRANSCAP ELEC.	86.26.02.46
58	NEVERS	LIBRAIRIE DE LA PRESSE	86.61.05.87
59	LILLE	FURET DU NORD	20.78.43.09
59	VALENCIENNES	FURET DU NORD	27.33.01.33
61	LE SAP	MIRAGE	33.39.40.18
62	ARRAS	LIBRAIRIE BRUNET	21.23.46.34
62	BOULOGNE S/MER	LIBRAIRIE DUMINY	21.87.43.44
62	ESTREE-CAUCHY	GES NORD	21.48.09.30
62	NOYELLES GODAULT	ONDES COURTES	21.75.57.00
62	WIZERNES	CLASH	21.39.41.31
63	CLERMONT-FERRAND	ALARME SECURITE	73.35.08.40
63	CLERMONT-FERRAND	LIBRAIRIE LES VOLCANS	73.43.66.55
64	ANGLET	PHOTO HARRIAGUE	59.63.87.05
65	TARBES	AUTO HI-FI 65	62.34.66.11
67	LINGOLSHEIM	BATIMA	88.78.00.12
67	**STRASBOURG**	**LIBRAIRIE MULLER SA**	**88.32.17.40**
68	COLMAR	LIBRAIRIE HARTMANN	89.41.17.53
68	MULHOUSE	LIBRAIRIE L - G. BISEY	89.46.58.14
69	LYON 2e	LIBRAIRIE FLAMMARION	78.38.01.57
69	LYON 2e	LIBRAIRIE DECITRE	72.40.54.54
69	LYON 3e	STEREANCE ELECTRONIQUE	78.95.05.17
69	LYON 6e	FREQUENCE CENTRE	78.24.17.42
69	LYON 6e	GES	78.52.57.46
69	LYON 9e	LYON RADIO COMPOSANTS	78.28.99.09
69	VILLEURBANNE	DX	78.03.99.64
72	LE MANS	LOISIR RADIO COMMUNICATION	43.85.40.10
73	CHAMBERY	LIBRAIRIE DE LA COLONNE	79.33.53.64
74	EPAGNY	SOCIETE DUPLEX	50.22.06.42
75	PARIS 2e	LIBRAIRIE GIBERT JEUNE	(1) 42.36.82.84
75	PARIS 5e	LIBRAIRIE EYROLLES	(1) 44.41.11.11
75	PARIS 10e	LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO	(1) 48.78.09.92
75	PARIS 10e	T.P.E.	(1) 42.01.60.14
75	PARIS 12e	GES	(1) 43.45.25.92
75	PARIS 12e	CHOLET COMPOSANTS	
75	PARIS 15e	HYPER CB	(1) 45.54.41.91
76	LE HAVRE	LIBRAIRIE LA GALERNE	35.43.22.52
76	ROUEN	CITIZEN BAND	35.03.93.93
78	VAUX S/SEINE	LIBRAIRIE LE PAPIRUS	(1) 30.91.93.77
78	VOISINS-LE-BRETONNEUX	I.C.S. GROUP	30.57.46.93
81	MAZAMET	GES PYRENEES	63.61.31.41
83	LA CRAU	MAISON DE LA PRESSE	94.66.76.12
83	TOULON	INTER-SERVICE	94.22.27.48
84	**AVIGNON**	**KITS ET COMPOSANTS**	**90.85.28.09**
88	LE THILLOT	LIBRAIRIE GIGANT	29.25.00.12
88	SAINT-DIE	MAISON DE LA PRESSE	29.56.83.06
89	AUXERRE	SM ELECTRONIQUE	86.46.96.59
92	ASNIERES	GO TECHNIQUE	(1) 47.33.87.54
92	PUTEAUX	PUTEAUX RADIO ELECTRIC	(1) 47.76.32.46
94	MAISON ALFORT	U.R.C.	
95	SARCELLES	SARCELLES DIFFUSION	(1) 39.86.39.67
MARTINIQUE			
97	LAMENTIN	RADIO SHOP	(596) 50.38.07

ENTRAINEZ-VOUS A LA CW PARTOUT !

MORSIX MT-5



Dimensions : 97 x 61 x 25 mm
Poids avec piles 120 g

Prix 990 F
+ 40 FF port recommandé
réf : DEiØ1

Gros comme un paquet de cigarettes, Morsix MT-5 est un générateur de caractères pour l'apprentissage (ou l'entraînement à la vitesse) de la télégraphie. Bâti autour d'un microprocesseur, il sait faire beaucoup plus qu'un simple magnétophone et il est moins encombrant qu'un ordinateur. Vitesse programmable de 4 à 60 mots par minute. Leçons de 300 à 400 signes.

En voiture, dans le métro, en promenade, Morsix MT-5 sera dans votre poche !

Utilisez le bon de commande SORACOM



PREPARATION A LA LICENCE

Nous allons aborder les premières fiches de technique. Nous reviendrons ultérieurement sur la réglementation.

Code des couleurs pour les résistances

SFR Standard Film Resistor — Modèle standard à couche de carbone — 12 kΩ ,5%

VR Vitrified Resistor — Métal vitrifié — 2700 Ω = 2M7,5%

MR Metal Resistor — A couche métallique — 390 kΩ ,1%

MPR Metal Precision Resistor — A couche métallique et tolérance étroite — 2200kΩ = 2K2,0.25% 25ppm

Chiffres significatifs			Multiplicateur (Ω)	Tolérance	Coefficient de température (ppm = 10^{-6})
			0,01	10%	
			0,1	5%	
0	0	0	1		
1	1	1	10	1%	100ppm
2	2	2	100	2%	50ppm
3	3	3	1k		15ppm
4	4	4	10k		25ppm
5	5	5	100k	0,5%	
6	6	6	1M	0,25%	
7	7	7	10M	0,1%	
8	8	8			
9	9	9			

= Argent

= or

Pour lire les résistances, il existe un code des couleurs permettant de connaître immédiatement la valeur de la résistance.
Nous vous livrons l'ensemble.

Toutefois cette valeur se lit avec un certain pourcentage d'erreur, une tolérence. Seules les résistances de précision, avec une tolérence de 0,1 % peuvent être considérées comme justes.

La majorité des résistances courantes sont suffisantes pour les montages en radioélectricité particulièrement pour les gadgets. Entraînez-vous à lire les résistances . En effet lors d'un lassement en vrac il n'est pas toujours facile de repérer immédiatement la bonne résistance.

Qu'il s'agisse d'électricité ou d'électronique, les résistances sont présentes dans tous les circuits. Selon les cas elles seront dans le même sens ou opposées à notre entreprise.



Nous savons qu'un fil métallique laisse passer le courant et que, au contraire, nous utilisons un ruban plastique pour isoler les épissures de nos fils et ainsi empêcher le courant de passer. La propriété de la matière de s'opposer au passage du courant s'appelle : LA RESISTANCE.

Physiquement, cette qualité du matériau est due à une plus ou moins grande présence de ce que l'on appelle l'électron libre. Nous reviendrons sur cette notion d'électron. L'essentiel dans l'immédiat est de vous faire comprendre ce qu'est une résistance dans un montage.

L'OHM

C'est l'unité qui définit la valeur de la résistance. Cette appellation vient du nom du physicien allemand George Simon OHM (1787-1845). Quelle est la mesure de référence ?

Il s'agit d'un étalon constitué par une colone de mercure de 106.3 cm, d'une section d'un millimètre carré et maintenu à 20°C.

Des étalons secondaires sont fabriqués comme celui présenté sur la photo.

Pour obtenir une résistance d'un ohm avec du fil de cuivre, il en faudra une longueur de 44,88 mètres avec une section de un millimètre carré.
Un mètre de ce même fil possède une résistance de 0,02229 ohm.

LA RESISTANCE D'UN CONDUCTEUR

Un conducteur est caractérisé par sa longueur «L» et sa section «s» ainsi que par la matière qui le constitue «a».

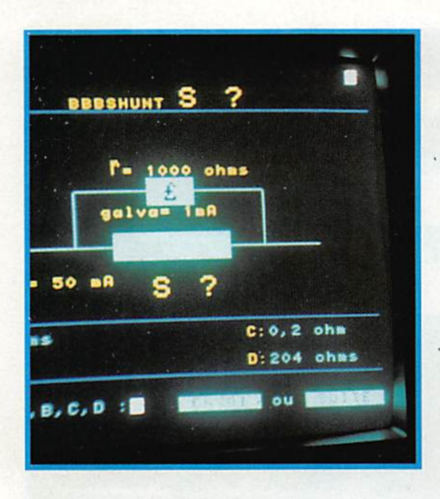
La propriété de la matière relative à la résistance électrique s'appelle la «résistivité». La résistivité d'un conducteur est la résistance que présente un matériau mesurant 1Cm d'arête. L'argent est le conducteur possédant la plus faible Résistivité.

La température agit sur la résistivité des matériaux et par un choix raisonné des matières, sont fabriquées des résistances dont la valeur, selon la température, reste stable, augmente ou diminue.

ASSOCIATION DE RESISTANCES

Il est possible de modifier la valeur de la résistance dans

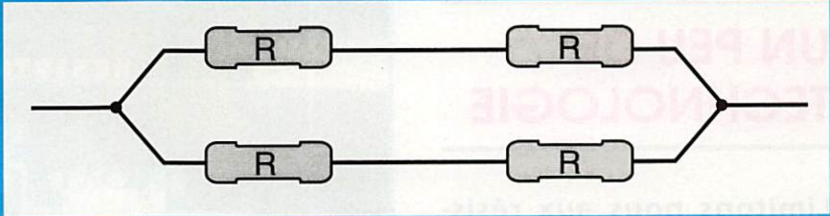




un circuit en plaçant les résistances soit en série, soit en parallèle soit en jumelant les deux méthodes.

Le résultat de cette combinaison est une valeur appelée :

RESISTANCE EQUIVALENTE.



En série la valeur des résistances s'ajoutent. Ainsi la résistance équivalente d'un circuit comprenant par exemple, trois résistances sera

Rs = R1 + R2 + R3.

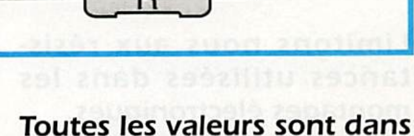
Par contre en parallèle le système de calcul est plus compliqué.

Pour deux résistances il conviendra d'effectuer le calcul suivant :

$$R = \frac{R1 \times R2}{R1 + R2}$$

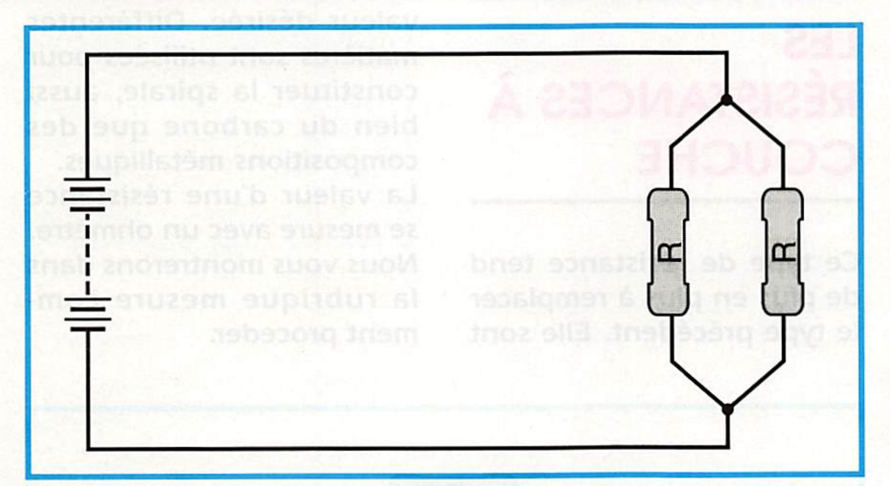
Toutes les valeurs sont dans l'unité de base l'ohm.

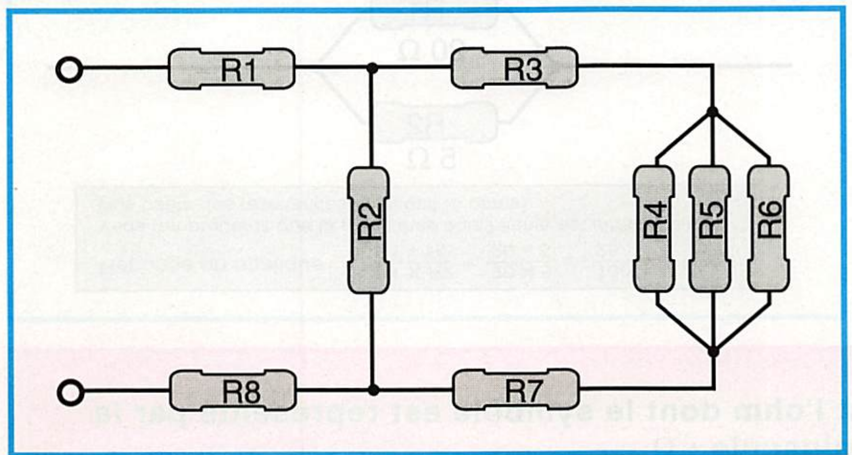
S'il y a encore plus de résistances le calcul devient un peu plus compliqué



$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R1} + \frac{1}{R2} + \frac{1}{R3} + \frac{1}{R4} + \frac{1}{R5} + \cdots + \frac{1}{Rn}$$

Enfin si les résistances en parallèle sont toutes de même valeur, il suffit de diviser la valeur d'une seule par le nombre de résistance en présence.
Dans le montage combiné, seul le calcul permet de trouver la résistance équivalente. La méthode consiste à remplacer chaque combinaison de résistance parallèle par la résistance équivalente et de faire la somme des résistances en série.





REFLEXIONS SUR LES ASSOCIATIONS DE RESISTANCES

En théorie, si on associe des résistances :

-En série la valeur augmente toujours,

-en parallèle, la valeur diminue toujours et la valeur de la résistance équivalente est proche de la valeur de la plus petite des résistances.

UN PEU DE TECHNOLOGIE

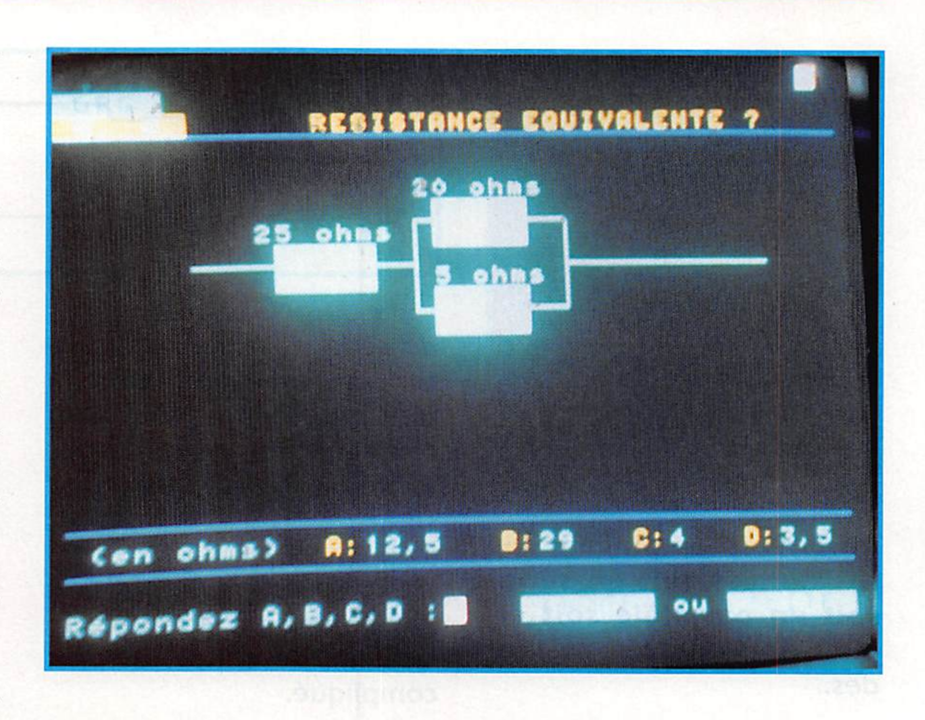
Limitons nous aux résistances utilisées dans les montages électroniques.

Il s'agit de composants introduisant volontairement une résistance dans un circuit. Le volontairement sous entend que les élements se rapportant à cette résistance ont été calculés.

Une résistance est fabriquée de façon industrielle ce qui conduit aux notions de normes, celles-ci, bien que logique sont arbitraires.
Elles tiennent compte : de la valeur ohmique (sa résistance) de la précision de cette valeur (la tolérance) et de la puissance quelle est capable de dissiper.

Il existe des résistances dites bobinées et ces dernières sont utilisées lorsque la puissance dissipée excède de deux ou trois watts.

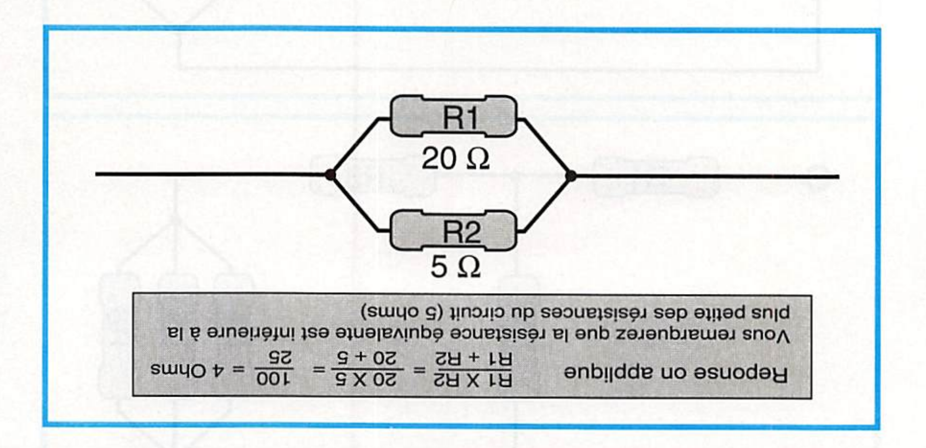
La résistance au carbone est un élement semiconducteur qui le rend idéal pour fabirquer des résistances. De la poudre de carbone et un agent liant sont mélangés pour obtenir toutes les valeurs possibles entre moins de 10 ohms et plus de 20 méghoms. Ces résistances sont bon marché et extrêment répandues dans les montages.



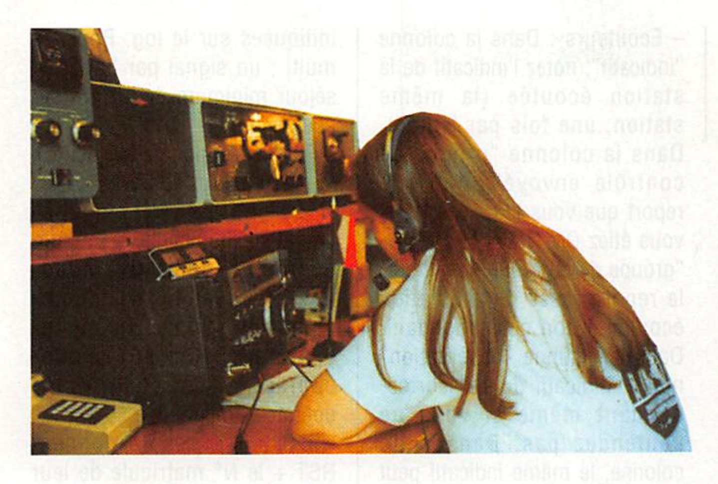
Les valeurs sont indiquées sous forme d'anneaux de couleur, dont nous vous donnons le code complet.

LES RÉSISTANCES À COUCHE

Ce type de résistance tend de plus en plus à remplacer le type précédent. Elle sont fabriquées en découpant un ruban en spirale sur un film résistant déposé sur un support isolant. En ajustant la longueur et la largeur de la spirale on obtient la valeur désirée. Différentes matières sont utilisées pour constituer la spirale, aussi bien du carbone que des compositions métalliques.
La valeur d'une résistance se mesure avec un ohmètre. Nous vous montrerons dans la rubrique mesure comment proceder.



NOTE
L'unité de résistance est l'ohm dont le symbôle est représenté par la lettre grecque oméga majuscule : Ω



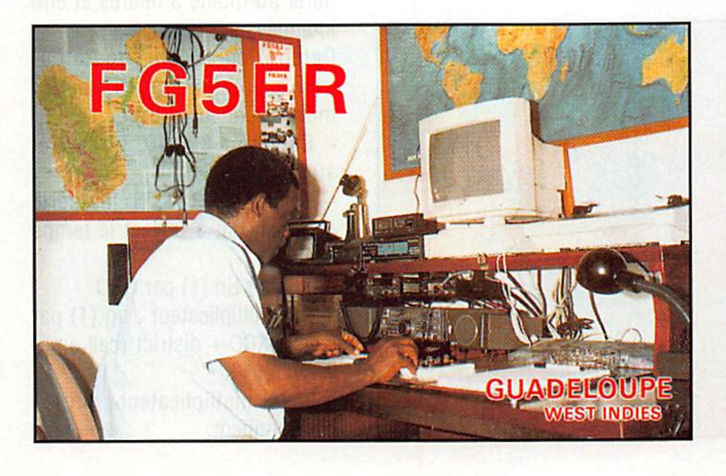
Chronique du Trafic

DIPLOMES

LE DIPLOME TV - FV

Nouveau règlement :
Pour obtenir ce diplôme, les stations françaises devront avoir les confirmations de QSO de six (6) stations, trois (3) stations seulement étant nécessaires pour les OM étrangers.
Les préfixes des stations seront indifféremment l'un des suivants : TV, FV, HW, HX, HY, TH, TO, TQ, TW ou TX.
Par exemple : 6 stations TM ou bien 2 stations HW + 4 stations TM...
Le diplôme est délivré aux OM et aux SWL et comporte 4 catégories : Phonie, CW, mixte et par bande.
Il est possible de demander le diplôme plusieurs fois suivant le mode ou la bande, avec les mêmes conditions d'attribution.

Inutile d'envoyer les cartes QSL ; mais faire parvenir une liste certifiée des cartes reçues accompagnée de 30 francs ou 10 ARC à : Mr. Pierre Fournier, F-10095, 3 bis rue Pasteur, 78000 Versailles.



DIPLOMES INFOS

DXCC

Actuellement, le traitement des soumissions ne dépasse pas un mois, délais postaux compris ! L'informatisation de ce service de l'ARRL commence à porter ses fruits.
Les opérations suivantes sont créditées pour le DXCC :





(Indicatif et début de validité)

C53GK	19 mai 1992
D2SA	15 septembre 1993
J5TUBA	27 avril 1993
JT1/KB9IBZ	10 novembre 1992
TR8YA	8 avril 1992
TU4EC	30 avril 1992
TU4EF	7 juillet 1992
TU5AX	25 novembre 1992
TU5BA	11 décembre 1992
TU5BD	11 décembre 1992
T5/TU4EC	10 décembre 1992
V26A	28 octobre 1993
VP9/K8PYD	22 novembre 1993
VP9/WB8YJF	22 novembre 1993
XU5DX	1er janvier 1993
XU5SE	1er janvier 1993
5R8DK	17 mars 1993.

LES DIPLOMÉS

DXCC

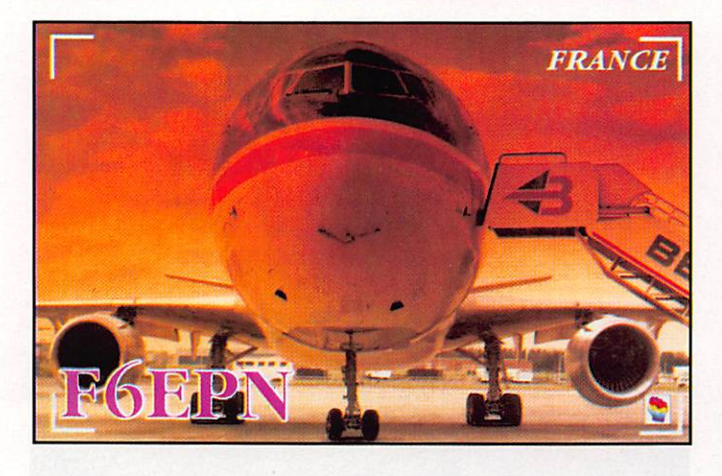
Crédits accordés du 1er au 31 octobre, 1993.
Nombre actuel de pays : 327.

• Top of the Honor Roll :
– Mixte : ON8HF-327-(334).
• Nouveaux membres :
– Mixte : F5PAL-141, F6DAM-151, HB9DAC-303.
– Phone : HB9DAC-296, TL8IM-103.
– CW : HB9ARF-127, HB9KAM-196.
– 80 mètres : HB9AZO-113.
– 40 mètres : HB8AZO-122.
– 10 mètres : HB9AZO-160, HB9DAC-203, HB9KAM-117.
• Nouveaux membres de l'Honor Roll :
– Phone : HB9AZO-322-(328), HB9DDM-321-(324).
• Endossements :
– Mixte : F6HMJ-304, F6IFJ-326, HB9AZO-333, HB9BHY-251, HB9BLQ-318, HB9DDM-325, LX1MU-203, LX2KQ-327, ON4FU-363.
– Phone : FD6ITD-329, HB9ATM-282, HB9BLQ-301, LX2KQ-325, ON4ACG-299, ON8HF-315.
– CW : F6HMJ-283, HB9DDM-269, LX1MU-203, ON8HF-296.

- 80 mètres : ON4ACG-186.
- 40 mètres : HB9DDM-118.
- 10 mètres : HB9DDM-249.
- 6 mètres : ON4KST-125.

WAC DE L'IARU

F3PD a obtenu le premier diplôme WAC SSTV couleur.



– Ecouteurs : Dans la colonne "indicatif", notez l'indicatif de la station écoutée (la même station, une fois par bande). Dans la colonne "groupe de contrôle envoyé", notez le report que vous lui passeriez si vous étiez OM. Dans la colonne "groupe de contrôle reçu" notez le report passé par la station écoutée à son correspondant. Dans la colonne "observation" notez l'indicatif de son correspondant même si vous ne l'entendez pas. Dans cette colonne, le même indicatif peut apparaître 5 fois par bande au maximum, mais avec un intervalle d'au moins 15 minutes à chaque fois.
– Récompenses : coupe et plaquette offerts aux lauréats de chaque catégorie.

CONCOURS

LE CHALLENGE F8TH

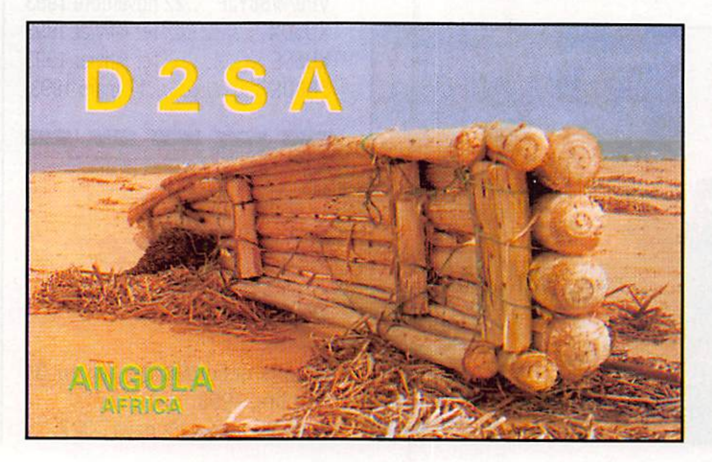
- But : Manifestation annuelle en mémoire de notre ami Max F8TH, l'un des fondateurs du R.E.F.
Les radioamateurs du Val d'Oise sont invités à promouvoir ce challenge.
– Date et horaires : Durées une semaine, du lundi 21/03/94 à 00.00 TU au dimanche 27/03/94 à 24.00 TU.
– Catégories : a) mono-opérateurs, b) radio-clubs et c) écouteurs.
– Identification : Les stations françaises qui participent au challenge doivent préciser le numéro de leur département après leur indicatif. Ceux qui habitent hors du département 95 mais qui sont membres du REF95 peuvent participer dans la catégorie des OM du Val d'Oise.
– Liaisons valables : 1 QSO par mode et par bande pour une station contactée. Les QSO en double sont nuls. Les stations du Val d'Oise en /P ou /M hors du département seront classées avec le département 95. Sont exclues les liaisons via relais.
– Score : 1 point par QSO.
Multiplicateur : 1 par département français (96) + FFA, par département des DOM/TOM et par pays de la liste DXCC.
– Classement : a) OM non-95, b) OM du 95 et c) SWL.
– Résultat final : Total des points QSO x Total des multiplicateurs.
– Log : Un log par bande + feuille récapitulative avec calcul. Format identique à celui utilisé pour le Championnat de France. A envoyer, au plus tard un mois après la fin du challenge, au correcteur :
Serge Mallet, F6AEM, 8 rue des prés fleuris, 95330 Domont.

ARRL DX CONTEST

La partie SSB aura lieu les 5 et 6 mars 1994 de 00.00 à 24.00 TU (48h). Le règlement a paru dans notre numéro précédent.

JAPAN INTERNATIONAL DX CONTEST

Ce concours CW entre le Japon et le reste du monde est organisé par Five Nine Magazine (Japon) du vendredi 11 mars à 23.00 TU au dimanche 13 mars à 23.00 TU.
– Restrictions pour les mono-opérateurs : maximum 30 heures d'opérations avec des pauses d'au moins 60 mn indiquées sur le log. Pour les multi : un signal par bande et séjour minimum de 10 mn sur une bande.
– Bandes et mode : 80, 40, 20, 15 et 10 mètres en CW.
– Catégories : 1) mono-opérateur multibande, 2) mono-opérateur 80m, 3) mono-opérateur 40m, 4) mono-opérateur 20m, 5) mono-opérateur 15m, 6) mono-opérateur 10m et 6) Multi-opérateur multibande.
– Echange : Les JA donnent RST + le N° matricule de leur préfecture. Les DX donnent RST et un N° de série commençant à 001.
– Points par QSO : deux (2) sur 80m et 10m, un (1) sur 40, 20 et 15m.
– Multiplicateurs : Les 47 préfectures JA + Ogasawara (JD1); Minamatorishima (JD1) et Okino-Torishima soit 50 max sur chaque bande.
– Log standard : un par bande indiquant les nouveaux mutliplicateurs, les temps de pause et les QSO doubles et la feuille de calcul, à envoyer avant le 30 avril à :
Five Nine Magazine, Japan International Contest, P.O. Box 8, Tokyo 144, Japon.



BARTG SPRING RTTY CONTEST

Concours RTTY organisé par le "British Amateur Radio Teledata Group" du samedi 19 mars à 02.00 TU au lundi 21 mars à 02.00 TU (48h).
– Restrictions : Le temps d'opération est de 30 heures au maximum, les pauses doivent durer au moins 3 heures et être indiquées sur le log.
Catégories : Mono-opérateur mono-bande, multi-bande, multi-opérateur et SWL.
– Bandes : 80, 40, 20, 15 et 10 mètres.
– Echange : RST, N° de série commençant à 001 et le temps TU.
– Points : Un (1) par QSO.
– 1er multiplicateur : un (1) par pays DXCC + district (call area) W, VE et VK.
– 2ème multiplicateur : un (1) par continent.

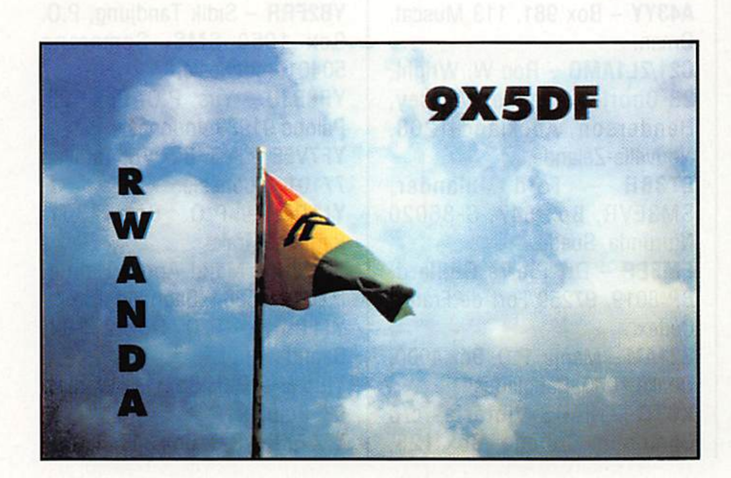
– Score = total points x total 1er multiplicateur x total 2ème multiplicateur.
– Log : un log par bande. Ils doivent parvenir le 25 mai au plus tard à : John Barber, G4SKA, 32 Wellbrook St., Tiverton, EX16 5JW Devon, Royaume-Uni.

BERMUDA CONTEST

Concours Phone et CW organisé par la "Radio Society of Bermuda" du 19 mars à 00.00 TU au 20 mars à 24.00 TU (48h).
– Restrictions : Le temps d'opération ne doit pas dépasser 24 heures et les pauses doivent durer au moins 2 heures et être indiquées sur le log.
– Catégorie : mono-opérateur seulement.
– Bandes : 80, 40, 20, 15 et 10 mètres.
– Echange : RS(T) + N° de série commençant à 001.
– Points : Cinq (5) par QSO. Une même station peut être contactée en CW et en phone sur une même bande, cela compte double pour les points mais pas pour un multiplicateur supplémentaire.
– 1er Multiplicateur par bande : Un (1) par pays DXCC (sauf VP9).
– 2ème multiplicateur : Un (1) par station VP9.
– Score = total points x total 1er multiplicateur x total 2ème multiplicateur.
– Logs : Un log par bande et par mode. Ils doivent parvenir au plus tard le 1er juin à : RSB Contest Committee, Box HM 275, Hamilton HM AX, Bermudes.

CQ WORLD WIDE WPX CONTEST

Concours organisé par "CQ Magazine".
Partie SSB : 26 et 27 mars 1994.
Partie CW : 28 et 29 mai 1994.
– Horaires : 00.00 à 24.00 TU (48h).
– Temps d'opération de 36 heures max. avec des pauses d'au moins une heure à mentionner sur le log.
– Catégories :
Mono-opérateur multi-bande et mono-opérateur monobande. Catégories subdivisées en "High Power" (Po ≥ 100 W), "Low Power" (Po < 100W) et "QRP" (Po < 5W).
Multi-opérateur un émetteur (ils doivent demeurer ≥10 mn sur une bande), multi-opérateur multi-émetteur (un seul signal par bande et ≤ 500m entre stations).
Echanges : RS(T) + N) de série commençant à 001.
– Points par bande : même continent : 1 point/QSO sur 20, 15 et 10m, 2 points/QSO sur 40, 80 et 160m. Entre continents : 3 et 6 points/QSO respectivement.
– Multiplicateurs sur l'ensemble : un par nouveau préfixe (pour définir un préfixe, voir ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°121 mars 1993).
Les suffixes /AM et /MM ne comptent pas.
– Logs à envoyer au plus tard le 10 mai (SSB) ou le 10 juillet (CW) à :
CQ WPX Contest, 76N Broadway, Hicksville, NY 11801, USA.



RÉSULTATS DES CONCOURS

1993 CQ WPX CW CONTEST

Les scores DX les plus élevés :

Mono-opérateur - toutes bandes

1	ZXØF	12.268.485
2	EA8EA	10.716.006
18	F6BEE	3 559 380

Faible puissance - toutes bandes

1	HA3UU	4 157 288
7	TM6GG	2 175 084
9	FH/DK5WL	1 578 064

3,5 MHz

1	SO2FCJ	257 240
2	ON4ON	222 740

Multi-opérateur - un émetteur

1	P44V	11 788 062
2	RU1A	7 321 498
3	TM7C	6 887 880
5	TM9C	6 298 361

8EME CHAMPIONAT MONDIAL DE L'IARU

• Les meilleurs scores mondiaux :

Mixte

HAØMM	1 999 404

Phone

ZW5B	1 649 071
ON6TT	947 760
TU5DX	886 816

CW

PYØFF	1 580 436

Multi-opérateur

HG73DX	3 195 000

• Résultats nationaux :
Indicatif, score final, nombre de QSO, multiplicateur et classe (A = mono-opérateur en mixte, B = mono-opérateur en phone, C = mono-opérateur en CW et D = multi-opérateur un émetteur.

France

F5NBX	4 266	85	18	A
F5PXQ	152 720	532	92	B
F5PRH	89 120	352	80	B
F5PCX	59 792	258	74	B
F8WE	57 222	273	66	B
F1MYH	55 887	445	39	B
FE1JBF	36 504	234	52	B
TM9C *(op F5IN)*	521 500	1 455	100	C
F1OIE	221 254	656	113	C
F6IIE	199 264	630	104	C
F5RAB	34 782	193	62	C
F6EQV	12 880	141	28	C
FD1SIH *(+ FD1ROP, F5PGP)*	731 393	1 656	127	D
FF5OJ *(op FD1RRX & RWM)*	271 309	825	97	D
FD1RXL *(+ F1OZF, F6LQJ)*	102 600	698	54	D
F/N9HZQ *(+ YO4FLJ)*	77 626	351	74	D

Martinique

FM5CW	82 020	367	60	C

Belgique

ON4CW	33 488	207	56	A
ON6TT	947 760	1 547	165	B
ON5GQ	147 680	460	104	B
ON9CJM	105 210	385	90	B
(op WQ2M)				
ON4SS	56 932	303	42	B
ON5CZ	28 210	163	62	B
ON7BJ	25 600	324	32	B
ON4BR	8 896	94	32	B
ON6CW	181 240	572	92	C
ON4ALW	90 153	325	53	C
ON4ZD	82 770	304	89	C
ON4AHI	72 933	350	69	C
ON4ASW	62 720	304	70	C
ON4KFM	55 176	251	66	C
ON4KRO	52 796	286	67	C
ON6TJ	579 988	1 375	122	D
(+ ON5PV, ON6MH & ON7PC)				
OT3B	191 412	694	78	D
(op ON4OE & ON6VK)				
ON5II	31 950	154	71	D
(+ ON5NET)				

Suisse

HB9AAA	286 770	620	121	B
HB9DX	132 714	466	101	C
HB9DFY	67 200	280	84	C
HB9CVO	38 226	202	69	C
HB9KC	5 973	61	33	C

Niger

5U7M	676 813	1 355	103	A

Côte d'Ivoire

TU5DX	886 816	1 674	107	B

République Centre-Africaine

TL8NG	84 101	463	37	B

– Checklogs : F6FGZ & ON5FW.

CHALLENGE GENERAL FERRIER 1993

Classement, indicatif , radio-club et nombre de points.

1	F6KFF	Gendarmerie Lyon/Bron	4 141 232
2	DA1UA	44ème RT Landau	3 043 428
3	F8KRM	EAT Montargis	2 638 276
4	DA2KR	53ème RA Vieux Brisach	1 648 601
5	F5KDZ	Gendarmerie Privas	1 278 645
6	TM5FER	38ème RT Laval	843 198
7	F6KSV	Ecole Navale Brest	248 724
8	DA1RF	FFA Berlin	151 548
9	F6KEZ	45ème Montélimar	60 876
10	F5KOA	ENSOA Saint-Maixent	34 476

WAEDC CW 1993

Continental winner

Europe mono-opérateur	LY5R
Afrique	EA9LZ
Europe multi	RU1A
Europe multi-multi	R6L

LES TOP TEN

Mono-opérateur - Europe

1	LY5R	694 548
2	S52AA	678 380

Mono-opérateur DX

1EA9LZ ...2.427.210
(opéré par YU1RL)
2 ....C43A 1 954 575

Multi-opérateurs - un émetteur

1	RU1A	1 452 192
2	UR8J	1 044 090

Multi-opérateurs - DX

1	KL1XX	1 808 352
2	N3RD	1 417 058

France

F/DL8FR...34 780
(la plus mauvaise participation de ces dernières années)

Multi-opérateurs - un émetteur

TM3M ...62 604



QSL INFOS

LES BONNES ADRESSES

AT3D – QSL via V2DVC, Doon Valley Amateur Club, c/o Defence Electronics Applications Laboratory, Raipur Road, Dhera Dun, 248001, Inde.

A43YY – Box 981, 113 Muscat, Oman.

C21/ZL1AMO – Ron W. Wright, 28 Chorley Avenue, Massey, Henderson, Auckland 1208, Nouvelle-Zélande.

ET3BH – Tord Julander, SM3EVR, Box 547, S-86020 Njurunda, Suède.

FM5EP – Dr. Pierre Guillard, BP 8019, 97259 Fort de France Cédex.

S21AM – Manju, P.O. Box 4000, Dhaka 1000, Bangladesh.

X07G – FARS-Victoria, c/o Camosum College, Box 128, 3100 Foul Bay Road, Victoria BC, V8P 5J2, Canada.

XR6M – Temuco Radio Club, P.O. Box 1234, Temuco, Chili.

XU3RLD – Angelo Untac, 15 Naval HQ, P.O. Box 36, Pnom Penh, Campbodge.

XX9GD – P.O. Box 1476, Macao.

YB2FRR – Sidik Tandjung, P.O. Box 1050 SMS, Semarang 50401, Indonésie.

YB8BJU – Yus, P.O. Box 103, Palopo 91923, Indonésie.

YF7VEE – P.O. Box 75, Tarakan 77101, Indonésie.

YI1DZ – P.O. Box 7361, Baghdad, Irak.

YI1MH – Majid Abdul Hamid, P.O. Box 5864, Baghdad, Irak.

YI1OMR – P.O. Box 27104, Baghdad, Irak.

YI9CW – P.O. Box 11, Warsaw 93, Pologne.

YN3EXP – P.O. Box 348, 3001 A

RCV, Barquisimeto, Vénézuéla.
ZB2JL – Greg Altig, PSC 818 Box 1147, APO AE 09644-5000, USA.
ZD7SAS – P.O. Box 86, Sta Helena Isl., via Royaume-Uni.
ZK1DT – Hugh Thomforde, Perhyn, North Cook Isl, Nlle Zélande.
Z32BU – P.O. Box 467, 91000 Skopje, FYROM*.
Z32GX – Radio Club N. Testa, Box 5, Dom Teh Kulture, 92001 Stip, FYROM*.
Z32RC – Box 60, 92000 Stip, FYROM*.
3B9FR – Robert Félicité, Box 31, Rodriguez Island, via Ile Maurice (Océan Indien).
5H3CC – Camillo, Box 30, Njombe, Tanzanie.
9DØRR – désormais via Ed Kritsky, NT2X, Box 715, Brooklyn, NY 11230, USA.
9N1HA – P.O. Box 4292, Kathmandu, Népal.
9N1KY – Kiyoko Yamakami, P.O. Box 3, Tokaimura, 319-11, Japon.
** FYROM (ex Rép. Yougosl. de Macédoine).*

QSL INFOS

– CY9CWI : Les QSL envoyées par le bureau reçoivent une réponse, par contre, celles envoyées directement ont été retournées avec la mention "adresse inconnue" par un service non prévenu. Vous pouvez utiliser de nouveau l'adresse : VE2CWI, P.O. Box 884, Pointe Claire, Québec H9R 4Z6, Canada.
– EK1700JJ et EK1700GK (Arménie) célébraient la fondation de la capitale Erévan en janvier dernier. QSL via GW3CDP.
– TM6AR (CQWW 93 Phone et CW) : QSL via F6KDF (ex FF1PBT), Radio Club Gendarmerie Rhône-Alpes, 292 route de Genas, Case N°1, 69677 Bron.
– TU5DX : Didier, F6ELE n'est plus son QSL manager depuis le 1er février 1994.
– VK9MM : En gros, 10.000 QSL avaient été expédiées le 19 janvier, depuis l'Australie.
– YI1BGD : QSL via DF3NZ (et non pas GØMMI).
– ZD9SXW a répondu à toutes les demandes en direct.
– ZL7FD : Le cartes seront ne devaient pas être prêtes avant février/mars.
– 4M5I : Les cartes imprimées aux USA sont en retard, patientez pour recevoir les réponses...
– 6O/FE1LVR : l'ARRL vient de reconnaître son activité en Somalie pour le DXCC. QSL à son adresse en France : Gérard Magnuszewski, F5LVR, 72 rue du Maréchal Joffre, F - 67700 Saverne.

LES QSL MANAGERS

A22MN	WA8JOC
ER1DA	F5JOE
ER1PE	I8YGZ
EV3A	F6AML
HH2LQ	KM6ON
HSØZBI	NW3Y
IUØPAW	IØYO
J68AR	K9BQL
OHØMYD	OH3MYD
OI3SVM	OH3JF
OL5PLZ	OK1DRQ
OX3XR	OZ3PZ
OY2H	IØWDX
RK6AZF	UA6BGB
R2SRR	DK4VW
S21YD	SM6CST
TG9GI	IØWDX
TM5TLT	F5GVA
T92A	S57MX
T71BT	F5CZ
UI8AA	G3SWH
UI9ACP	G3LZK
UN9LX	UL7LS
UU2JZ	W2FXA
UU5JYL	LZ3DB
UU7JM	LZ1KDB
UXØFF	DF8BK
VE9HF	VE1NH
VP8BZL	AA6BB
YZ94DX	YU1DX
ZF2SP	KBØJBX
Z37DRS	YU5DRS
4N7DW	YU7BJ
4N7M	YU7KMN
4O9S	YU7KMN
5B4ADA	9A2AJ
5R8/F6BQY	F6FNU
7X4AN	DJ2BW
9X5DX	F2VX

KUMAMOTO JAPAN
ZONE 25
LOC : PM52IT
JCC # 4301
JA6YG
JA6YG & XYL

SUR L'AGENDA

EUROPE

MONT ATHOS



Les choses semblent s'arranger et Apollo SV2ASP/A sort de nouveau sur les réseaux DX (OE6EEG). Il est vrai qu'en un an, la cote mondiale du Mont Athos est remontée de la 20ème à la 10ème place des pays les plus recherchés. QSL via SV2WT.

NORVEGE



A l'occasion des Jeux Olympiques d'Hiver, quatre stations officielles sont actives sur toutes les bandes HF et les satellites : LI1OWG, LI2OWG, LI3OWG et LI4OWG (OWG = "Olympic Winter Games") à Lillehammer et divers sites olympiques. QSL via bureau.

ASIE

ISRAEL



4X85TA est un indicatif commémorant le 85ème anniversaire de la fondation de Tel Aviv. Il sera actif jusqu'au 30 avril. QSL via 4X6LM.

PRATAS (ILES)



L'expédition projetée s'est finalement déroulée avec les indicatifs BVØARL et BV9RP sur l'île Dongsha Qundao, dans des conditions précaires et pendant une très courte durée : 630 QSO dont 70 avec l'Europe (en majorité OH). L'ARRL devrait maintenant décider du statut de ces îles qui ont pu être activées et reste à connaître le comportement des autorités militaires taïwanaises. En cas d'avis favorable, une véritable expédition pourrait s'y rendre ce mois-ci : Les dates suggérées par les opérateurs, du 6 au 14 et du 16 au 24 mars, peuvent donc être modifiées ou annulées.

SPRATLY

Une équipe conduite par 9M6DZ pourrait se rendre en 1S/ vers Pâques.

AFRIQUE

GLORIEUSES



FR5ZQ compte être actif en /G l'été prochain. Les dates ne sont pas encore connues.

KERGUELEN

FT5XJ devrait y être actif jusqu'en juillet 1994 et sort

régulièrement sur 15 et 20 mètres.

MAROC ESPAGNOL



Trois opérateurs espagnols, EA9LZ, EA7JB et EA7PN activeront l'île Penon de Alhucemas du 1er au 3 avril, avec l'indicatif EG9A. EA9LZ sera aussi en /P sur l'îlot la Ribera le 13 mars et sur l'île Punta del Morro le 10 avril.

MARTINIQUE

Pierre, FM5EP/P, opérera le jeudi 21 avril de 12.00 à 21.00 TU en SSB sur 20 mètres, depuis l'école primaire de Bellevue à Fort de France. Cette action est à inscrite dans le cadre de la sensibilisation des scolaires à la pratique du radioamateurisme. QSL : voir "les bonnes adresses".

MAURICE



Didier, F5PQX, doit y séjourner du 28 février au 7 mars. L'autorisation lui a été accordée et il devrait connaître son indicatif, une fois sur place (3B8XX ou 3B8/F5PXQ). Il est QRV SSB sur 20, 17, 15, 12 et 10 mètres avec un TS 440 et une antenne R5 et fera peut-être du 40 mètres. QSL home call : BP 708, 07007 Privas Cedex.

PINGOUINS (ILES)



DJ6SI comptait pouvoir y opérer à partir du 24 février. Nous vous rappelons que Walvis-Bay et les îles de la côte sud-ouest africaine pourraient être cédées à la Namibie dans un proche avenir.

REUNION

Après son séjour à l'île Maurice, Didier, F5PXQ, sera en /FR du 7 au 10 mars avec le même équipement, il opérera de préférence sur les bandes WARC. Voir ci-dessus pour la QSL info.

SOUDAN

La station STØK dont nous vous avons parlé le mois dernier, serait la seule station autorisée à l'heure actuelle. Certains étrangers peuvent l'opérer dans la journée, sauf le vendredi. G4OJW l'opère souvent en CW dans le bas des bandes 14 à 28 MHz, WARC comprises. QSL via Box 73, Khartoum Airport, Soudan. Les indicatifs STØ du Sud Soudan sont jugés illégaux par les autorités de Khartoum, mais sont crédités par l'ARRL pour le DXCC.

TUNISIE



Les autorités concernées continuent à refuser l'attribution de licences. En 1993, Jack, F6BUM, qui en est à sa seconde tentative depuis 1985, a reçu une réponse négative toujours aussi courtoise mais laconique.

AMERIQUES

ANGUILLA

KK3K, WB6LYI, KC3XC, KI4ZN, W9BVD, KF7IK, AF9A, et AI9Q opéreront en VP2E/du 5 au 10 mars sur toutes les bandes et modes y compris satellite.

CANADA



Scott, ex VP9MM, est maintenant VO1XA/VE8 dans les Territoires du Nord-Ouest (NWT) jusqu'en juin prochain.

GUYANNE FRANCAISE

Bruno, F5OYM ex FR5FA, doit séjourner à Cayenne jusqu'en août 1995 avec l'indicatif FY5GJ. Il est actif sur toutes les bandes, WARC comprises en SSB et CW avec le matériel suivant : FT990, TL922 et TH2MK3 + dipôles. QSL via F2YT.

JAMAIQUE

Ron, K6JAH, doit être 6Y5/ depuis le 20 février jusqu'au 5 mars et actif de 40 à 10 mètres en SSB.

REVILLA GIGEDO

XE1BF et XE1IX doivent être actifs depuis l'île de Clarion (IOTA NA-115) avec l'indicatif XFØC depuis le 18 février jusqu'au 4 mars. Opération sur toutes les bandes HF, WARC et 6 mètres en CW, SSB et RTTY. QSL via XE1BEF.

SAINTE-LUCIE

DL5XAT et DL9XAT comptent s'y rendre du 5 au 18 mars. Ils utiliseront soit J6/ soit un indicatif complet et comptent être actifs en CW et SSB de 6 à 160 mètres.

PACIFIQUE

COOK DU SUD (ILES)

Une équipe d'opérateurs US sera active, du 4 au 10 mars, depuis Rarotonga (IOTA OC-13). Leurs indicatifs seront (par) : ZK1AVY (AA7VY), ZK1MTF (WA7MTF), ZK1AIQ (KD3IQ), ZK1WTU (N7WTU), ZK1XYR (N7XYR), ZK1ZRD (N7ZRD) et ZK1AYR (KC5AYR). Ils emporteront plusieurs stations et opèreront sur toutes les bandes. Ils se rendront ensuite à Aitutaki (IOTA OC-83) du 10 au 17 mars. QSL via N7WTU.

FIDJI



Depuis le 20 février dernier, SM5BQB y séjourne por un an avec l'indicatif 3D2QB.

NAURU

Nob, JF2MBF, et Yasu, JI1NJC, seront C21/WK3D du 9 au 14 mars et seront actifs en CW/SSB/RTTY de 10 à 160 mètres.

PAPOUASIE NOUVELLE GUINEE



Steve, P29DX, termine son séjour en mars pour retourner au Royaume-Uni.

SAIPAN

JA1CMD sera de nouveau KHØ/ du 27 mars au 1er avril. Il sera actif sur 40 et 80 mètres en CW.

SALOMON

Après son séjour en Nouvelle-Guinée (P29VMS), DL2GAC sera H44MS de la mi-mars à la mi-avril. Il utilise un FT757 GX2 avec des antennes verticales et filaires. QSL home call directe ou via bureau.



SAMOA AMERICAINE



Andy, G4ZVY, doit être AH8F depuis Tutuila (IOTA OC-45) depuis le 16 février jusqu'au 16 mars, période pendant laquelle il tentera d'activer d'autres îles. Il doit être actif en CW/SSB et les modes digitaux.

ANTARCTIQUE

BASE INDIENNE

Dinesh, VU3DEN, est l'opérateur d'une expédition polaire indienne qui ne doit durer que trois mois. Son indicatif est AT3D, voir "les bonnes adresses".

BASES US

KC4AAA (QSL via NC6J) et KC4AAC (QSL via KE9AS) ont été tous deux contactés entre 14250 et 14270 kHz.

ANTARCTICA

Lorsque la propagation le permet, Serge, TM6E/MM, à bord de l'Antarctica, se trouve entre 14115 et 14130 kHz.

MERCI À...

DJ9ZB, F5LVR, F6BUM, F6DEO, F6FYA, F6OIE, F8RU, FY5GJ, F11IYO, ARRL, CQ Mag.,DARC, LNDX, REF, RSGB, URE, USKA, SW Mag., Radio Noticias...



PRESENT AU CONGRES DU REF A HYERES LES 4 ET 5 JUIN

le 20.12.93 : **1000**

F9DK du Clipperton est notre 1000ème livraison

(calculé sur les doubles des Avis Recommandés PTT)

Exemples de PRIX TTC Franco de Port

500 QSL 1 couleur personnalisée	**395,00 F**
500 QSL Standards Couleurs repiquées	**595,00 F**
1000 QSL Personnalisée en Couleur	**1470,00 F**

Et des dizaines d'autres possibilités dans notre catalogue de 39,70 F à 1470,00 F

Veuilez me faire parvenir gratuitement et sans engagement de ma part votre catalogue

NOM : .... ADRESSE : ....

....

OGS - BP 219 - 83406 HYERES CEDEX
Tél. 94.65.39.05 - Fax 94.65.91.34 - 36.12 / OGS + tél

DOCUMENTATION ET ECHANTILLONNAGE GRATUITS SUR SIMPLE DEMANDE

ARPEGE COMMUNICATION

46 Av Marceau 93700 DRANCY Tél 48.32.76.76
Fax 48.32.72.83 (RER "Le BOURGET", Bus 143 "Ed. Vaillant")
Ouvert du Mardi au Samedi de 9h30 à 12h30 et de 14h à 19h

TRANSCEIVER
KENWOOD

TS50S	PROMO
TS450S	10990.00
TS450SAT	12490.00
TS850S	14950.00
TS850SAT	15990.00
TH28E	2690.00
TH48E	3250.00
TH78E	4390.00
TM732	5790.00

R.C.I.

2950.28/30Mhz	2490.00
2970.28/30Mhz 150w	3250.00

USAGE RADIO AMATEUR

TRANSVERTER DECAMETRIQUE

Pour les possesseurs de poste monobande 28Mhz qui veulent recevoir et émettre sur les autres gammes de fréquence

LB3 3.5-7-14Mhz **1500.00**
CS 4080 platine 3.5-7Mhz **990.00**

Usage uniquement réservé aux titulaires d'une licence Radio amateur.

ALIMENTATION

13.8V	20Amps	540.00
13.8V	30Amps	990.00
13.8V	40Amps	1450.00

NOUVEAUTE

Micro Vox pour TH28/48/78 entièrement programmable, 10 modes d'utilisation avec préampli réglable et entrée pour laryngophone. **580.00**
Laryngophone très sensible pour micro vox **235.00**

F5MXL Yves et F1MHO Michel à votre service

EXPEDITIONS DANS TOUTE LA FRANCE
Prévoir 50.00 Frs de frais de port et d'emballage par kit

ANTENNES ET ACCESSOIRES SATELLITES TV

CONVERTISSEURS 10.95-11.7 GHZ
Double polarité ____ 279 F
CONVERTISSEURS 10.70-11.7 GHZ
Double polarité ____ 349 F
CONVERTISSEURS 12.5-12.75 GHZ
1.2 Continental double polarité ____ 349 F

RECEPTEURS DEMODULATEURS
Récepteur posit. Satford BS3 ____ 1 190 F
Récepteur Echostar SR 70 ____ 1 090 F
Hirschmann 99 CX CSR1500 ____ 1 150 F
Hirschmann 99 CX CSR2500 ____ 1 490 F
Sedea 400 CX stéréo ____ 4 490 F

ACCESSOIRES
Coaxial 100 % Blinde 100 mètres ____ 261 F
Inclinomètre magnétique ____ 99 F
Répartiteur 2 D. 5 à 2000 MHZ ____ 69 F
Bande caoutchouc autofusinant ____ 29 F

ANTENNES
0,80 m offset ____ 249 F
Moteur 24 opto électronique ____ 1 690 F
Moteur 18 pouces ____ 690 F
Moteur 24 pouces ____ 1 300 F

INFORMATIQUE
LOGICIELS CD ROM RADIO AMATEUR
HAM RADIO - QRZ - AMSOFT - HAMCALL
LES 4 DISQUES 690 F TTC + PORT

PAIEMENT PAR CARTE BANCAIRE

ANTENNES BALAY

39, bd de la Liberté - 13001 MARSEILLE - Tél. : 91 50 71 20 - Fax : 91 08 38 24

PRIX AU 15-02-1994 - DOC. 10 F EN TIMBRES

COM. ELECTRONIQUE

85, Rue Liandier - 13008 Marseille
Tel: 91.78.34.94 - Fax: 91.78.48.48
*** F1 FNW ***

KITS " NUOVA ELETTRONICA "

RECEPTEUR METEOSAT ET SATELLITES DEFILANTS
Récepteur triple changement de fréquence, affichage digital 2 lignes, 16 caractères Synthétiseur piloté par microprocesseur, mode scanner, et manuel, 20 mémoires avec possibilité de scanning, correction automatique de l'effet DOPPLER (AFC) Alimentation intégrée 220V, télé-alimentation 12V et 24V pour les préampli, sortie B.F. sur HP et sur borne. Performances exeptionnelles.
Ref: LX1095/K - Kit complet avec notice de montage et de réglage illustrée 2540

CONVERTISSEUR 1,7 Ghz - 137 Mhz + PREAMPLIFICATEUR + PARABOLE
Tête UHF complète avec pré ampli 50 dB , sortie directe 137 Mhz , alimentation 12 à 24V par le récepteur, à monter sur le mat ou sur l'arrière de la parabole.
Ref: TV965 - livré monté et reglé avec répartiteur 1500

CONVERTISSEUR VIDEO - ANALOGIQUE / DIGITAL POUR METEO
Convertisseur vidéo haute définition à microprocesseur pour convertir les signaux BF issus du récepteur et destinés à attaquer une entrée série RS232 d'un PC ou compatible. Cet appareil est livré avec un logiciel de pilotage NESAT (démo et animation).
Ref: LX1108/K - Kit complet avec coffret et notice de montage illustrée 600

CONVERTISSEUR FAX et METEO
Ce convertisseur permet la réception des images Météosat et du FAX par simple commutation. Utilisation d'un logiciel standard. Sert également pour la CW.
Ref: LX1049/K - En kit complet 600

ANTENNE EN DOUBLE V POUR SATELLITES DEFILANTS + PREAMPLI
Cette antenne et constituée par deux dipoles en " V " et deux radians, elle permet la réception des satellites défilants. Elle est suivie par un préampli 32 dB. A monter sur un mat de 35 ou 40mm.
Ref:ANT9.05/K 450

MODEM PACKET
Modem pour packet connectable sur PC par liaison série 300 Baud ou 1200 Baud, alimentation 220V, coffret percé et sérigraphié. Type BAYCOM. VHF et DECA.
Ref : LX1099/K - Kit complet avec notice de montage et de réglage illustrée 480
D'autres kits sont disponibles, liste et tarif sur demande.

Tous les prix indiqués sont TTC (port en sus N.C.)
EXPEDITION DANS TOUTE LA FRANCE

CHRONIQUE DES ECOUTEURS

Nous vous invitons à participer massivement à l'élaboration de cette rubrique. Vous écoutez ? Faites connaître aux autres ce que vous avez entendu ! La rédaction publiera tous les mois les fréquences et informations les plus originales (nous voulons éviter les compilations de listes déjà publiées par ailleurs).

LE TOUR DU MONDE EN BREF

Azerbaïdjan
Radio Bakou diffuse un programme en anglais sur 15.240 kHz de 17.00 à 18.00 TU et sur 4957 et 15.240 kHz de 19.00 à 19.15 TU.

Belgique
Depuis le 1er janvier, Radio Vlanderen transmet ses programmes en flamand sur les satellites ASTRA et INTELSAT.

Botswana
Le relais de la Voix de l'Amérique retransmet un programme en français vers l'Afrique sur 15.625 et 12.080 kHz de 18.30 à 20.30 TU.

Grèce
La "Voix de la Grèce" diffuse un programme musical folklorique sur 9.420 et 9.380 kHz.

Haïti
La "Radio 16 Dezamb" transmet un programme en créole réalisé par les partisans du président Aristide repris par la station WRNO (USA) le samedi à 23.00 TU sur 7355 kHz. QSL via l'ambassade de Haïti à Washington, DC.

Honduras
"Radio Copan Internacional" transmet en anglais et en espagnol des programmes de musique latino-américaine et des reportages sur la culture maya. Fréquence 15.675 kHz à 14.00-15.00, 17.45-19.00 et 21.00-22.30 TU.

Inde
"All India Radio" est reçue en Europe avec un excellent signal sur 7.412 kHz avec des informations en anglais et de la musique folklorique.

Italie
La RAI diffuse un programme en français vers l'Amérique du Nord de 01.20 à 01.40 TU sur 6.005 et 9.525 kHz. AWR-Italie émet en français de 13.00 à 14.00 sur 7.230 kHz.

Libéria
Radio ELWA diffuse un programme en anglais sur 4.760 kHz de 19.00 à 22.00 TU.

Malte
La "Voix de la Méditerranée" transmet en Anglais de 06.00 à 07.00 TU sur 9.765 kHz et de 14.00 à 15.00 TU sur 11.925 kHz.

Moldavie
Radio Moldavie diffuse un programme en français de 13.00 à 13.30 TU sur 15.390 kHz.

Norvège
Radio Norvège Internationale transmet en anglais vers l'Europe suivant la grille suivante : à 02.00 TU sur 6.120 et 7.165 kHz, à 03.00 TU sur 6.115 kHz, à 08.00 TU sur 15.175 et 17.740 kHz, à 18.00 et 20.00 sur 9.590 kHz, à 23.00 sur 6.120 kHz et à 24.00 sur 9.675 et 11.925 kHz.

Ruanda
Le service étranger de Radio Luanda diffuse un programme français sur 15.340 kHz à partir de 18.00 TU.

Tahiti
RFO-Papeete n'utiliserait plus la fréquence de 9.750 kHz.

Uruguay
"Radio Grupe Sur" transmet du lundi au jeudi sur 27.195 kHz (!) de 00.00 à 00.30 TU.

Yemen
Informations en anglais de 21.07 à 21.40 TU sur 9.780 kHz.

Zambie
Radio Zambie transmet en anglais sur 4.910 kHz de 02.45 à 06.00 et de 15.30 à 22.00 TU.

INFORMATIONS "ONDES MOYENNES"

(Remerciements à Jean-Yves Camus)

(Ex) Yougoslavie
Plusieurs stations sont audibles en France dans des conditions moyennes à excellentes avec un matériel simple (Sony ICF M-400 L + télescopique). Sur 612 kHz Radio Bosnia-Herzegovina, Sarajevo, en bosniaque à partir de 20 h ; sur 684 kHz Radio Beograd, Serbie, en soirée (bulletins d'info en anglais et allemand occasionnellement) ; Radio Novi Sad sur 1107 kHz, assez rarement vers 21 h ; Radio Hrvatska (Croatie) sur 1125 et 1134 kHz, cette dernière fréquence avec un fort signal dès 19 h (infos en anglais 22 h) ; Radio Slovenia sur 918 kHz, souvent à partir de 19 h, avec infos en allemand et anglais (horaire variable, entre 21 et 21 h 30) ; enfin Radio Capodistria (Slovénie) en italien sur 1170 kHz, notée dès 17 h, mais il s'agit d'une station commerciale.

LES FREQUENCES RADIODIFFUSION EN « PETITES ONDES »

kHz	Station	Pays	kW	Langues
531	Ain Beida	Algérie	600	(Arabe)
531	Leipzig	RFA	100	(Allemand)
531	Beromünster	Suisse	500	(Allemand)
540	Solt	Hongrie	2000	(Hongrois)
540	Wavre	Belgique	150/50	
549	Les Trembles	Algérie	600	(Arabe)
549	Thurau	RFA	200	(Allemand/DLF)
549	St Petersbourg	Russie	1000	(Russe)
567	Tullamore	Irlande	500	(Irlandais)
567	Berlin	RFA	100	(Allemand)
576	Mühlacker	RFA	500	(Allemand/SDR)
576	Barcelone	Espagne	50	(Espagnol)
585	Paris	France	8	(France/FI)
585	Madrid	Espagne	200	(Espagnol/RNE1)
594	Francfort	RFA	1000/400	(Allemand/HR)
594	Oujda-1	Maroc	100	(Arab./Fran./Esp.)
603	Lyon	France	300	(Français)
630	Tunis-Djedeida	Tunisie	600	(Arabe)
639	Prague-Liblice	Rép. Tcheque	1500	(Tcheque)
657	Neubrondenburg	RFA	250	(Allemand/NDR)
666	Vilnius	Lithuanie	500	
675	Marseille	France	600	(Français)
684	Séville	Espagne	500	(Espagnol/RNE1)
684	Belgrade	Yougoslavie	2000	(Serbe)
693	Berlin	RFA	250	(Allemand)
702	Monte-Carlo	Monaco	300	(Italien)
711	Rennes 1	France	150	(Français)
720	Holzkirchen	RFA	250	(Allemand/RFE)
720	Langenberg	RFA	200	(Allemand/RFE)
738	Barcelone	Espagne	500	(Espagnol/RNE1)
747	Flevoland (Hilversum2)	Pays-Bas	400	(Hollandais)
756	Braunschweig	RFA	800/200	(Allemand/DLF)
765	Sottens	Suisse	500	(Suisse Romande)
783	Burg	RFA	1000	(Allemand)
783	Miramar (Porto)	Portugal	100	(Portugais)
792	Limoges	France	300	(Français)
801	Munich-Ismaning	RFA	300	(Allemand)
819	Toulouse	France	50	(Français)
819	Varsovie	Pologne	300	(Polonais)
828	Hannovre	RFA	100/5	(Allemand/NDR)
828	Barcelone	Espagne	50	(Espagnol/SER)
837	Nancy	France	200	(Français)
846	Rome	Italie	540	(Italien)
855	Berlin	RFA	100	(Allemand)
855	?	Espagne	?	(Espagnol/RNE1)
864	Paris	France	300	(Français)
873	Francfort	RFA	150	(Anglais/AFN)
891	Alger	Algérie	600/300	(Arabe)
900	Milan	Italie	600	(Italien)

Grande-Bretagne

Sur 1458 kHz, on peut désormais entendre Sunrise radio, station ethnique destinée aux communautés asiatiques de la région londonnienne, notamment indo-pakistanaise. Signal puissant, même en fin d'après-midi. GLR, la station locale de la BBC, a évacué cette fréquence le 1er janvier pour aller sur la FM.

INFOS "ONDES COURTES"

Sainte-Hélène

L'émission du 15 octobre 93 sur 11092,5 kHz (puissance 1,5 kW) a été captée correctement à Paris. Un appel téléphonique à la station, puis un courrier, ont permis d'obtenir la carte QSL signée par Tony Leo, le directeur de la radio. Attention, ce pays rare n'est activé en broadcast qu'un jour par an ! Cette année le vendredi 16 octobre 94 à 20 h TU, même fréquence, toujours en BLU. Emission très instructive sur l'histoire de l'île et la vie des quelques 5000 habitants, dont 13 « hams » actifs avec le préfixe ZD7.

ERRATUM

Dans le tableau des stations de radiodiffusion en "Grandes Ondes" publié dans notre numéro précédent, l'émetteur de Saarlouis (RFA) diffuse sur 183 kHz, le programme français "EUROPE 1" et non pas RTL France indiqué par erreur.

LES FREQUENCES UTILITAIRES

Pour compléter votre documentation, et comme une partie de ce numéro est déjà consacrée à l'écoute des fréquences du trafic aérien, voici une partie de celles qui sont utilisées en HF. Vous ne le saviez peut-être pas, mais une radio HF est montée à

bord des appareils effectuant des vols internationaux. En effet, il est impossible d'assurer un contrôle radar sur l'Atlantique ou sur le Pacifique ! De même, l'Afrique, sous-équipée en moyens radar, utilise encore largement les fréquences HF pour assurer les liaisons "sol-air".

Si vous écoutez les appareils qui traversent l'Atlantique (Nord ou Sud), vous entendrez un important trafic radio (en anglais) assuré par les stations sol de "Shanwick", "Gander", "Santa-Maria" et "New-York". Il faut savoir "jouer" avec la propagation pour déterminer quelles fréquences passent le mieux, en fonction de l'heure. Les appareils suivent des routes aériennes bien définies, "balisées" (le terme est impropre car il n'y a pas de moyen radio à ces points) par des points de report dont les coordonnées sont annoncées. Par exemple, après avoir quitté le contrôle VHF de Brest, en arrivant au 8ème Ouest, les pilotes entrent en contact avec "Shanwick" sur HF. La place faisant défaut ici, si le sujet vous intéresse (écrivez à la rédaction pour le faire savoir), il fera l'objet d'un article plus étoffé.

Les fréquences "MWARA" (Major World Air Route Areas) pour l'Atlantique Nord et Sud sont données ci-après. Remarquez le choix de bandes de fréquences différentes (pour pallier les problèmes de propagation) et la répartitions par zones distinctes (NAT-A, B etc) en fonction des routes suivies. Tout le trafic se fait en USB (bande latérale supérieure).

Atlantique Nord

NAT-A : 3016, 5598, 8906, 17946; **NAT-B** : 2899, 5616, 8864, 13291, 17946; **NAT-C** : 2872, 5649, 8879, 11336, 13306, 17946; **NAT-D** : 2971, 4675, 8891, 11291, 13291, 17946; **NAT-E** : 2692, 6628, 8825, 11309, 13354.

Atlantique Sud

SAT-1 : 2935, 3452, 6535, 8861, 13357, 17955; **SAT-2** : 2854, 5565, 11291, 13315, 17955.

A nouveau, si vous en voulez d'autres, écrivez nous !

QUELQUES STATIONS EN RTTY

kHz	UTC	Service
7658	10:35	TANJUG (PRESSE)
7842,4	10:10	MAP (PRESSE)
7855	10:50	MOSCOU (MÉTÉO)
9114	10:33	BUDAPEST (PRESSE)
9994,2	15:20	SANTA-MARIA AIR (MÉTÉO)
11453	13:22	ROME (MÉTÉO)
11604	13:45	TANJUG (PRESSE)
11638	14:00	HAMBOURG (MÉTÉO)
12186,2	15:30	JANA (PRESSE)
12228,5	14:20	XINHUA (PRESSE)
14760	10:10	MAP (PRESSE)
14699	14:53	INA (PRESSE)
15654,9	10:10	MAP (PRESSE)
15935	13:09	MENA (PRESSE)
16117	14:37	PANA (PRESSE)

Les agences de presse émettent en plusieurs langues (exemple : serbe, arabe, russe... mais aussi anglais, espagnol, français). Ne vous étonnez pas si, parfois, le décodage ne donne rien de cohérent...

INA	: Iraq (Bagdad)
IRNA	: Iran (Téhéran)
JANA	: Libye (Tripoli)
MAP	: Maroc (Rabat)
MENA	: Egypte (Le Caire)
TANJUG	: Serbie (Belgrade)
XINHUA	: Chine (Beijing)

Les stations météo émettent dans un code spécial, que l'on peut facilement déchiffrer à l'aide du livre de Klingenfuss, "Manuel des Codes Aéro et Météo", ouvrage distribué par SORACOM (en anglais mais facile à comprendre !). A noter que "Santa-Maria Air" ne transmet pas que de la météo mais également des plans de vols et des "NOTAM" (avis d'informations destinées aux pilotes) dont un exemple illustre cette page.

Ces fréquences (et d'autres encore !), constituent le petit fichier de démonstration mis sur notre MEGADISK N°23 "Spéciale Ecoute"... A vous de le compléter régulièrement et d'en faire profiter les autres (par l'intermédiaire de ***MEGAHERTZ MAG.***, évidemment !).

ECOUTEURS, JOUEZ AVEC NOUS !

Voici une liste concernant des fréquences RTTY. A vous de les écouter et de nous donner les caractéristiques des émissions (vitesse, shift, et contenu c'est-à-dire presse, météo, trafic marine, etc.). Les cinq premières réponses recevront un abonnement de trois mois. Attention il faut au moins les caractéristiques de trois fréquences !

RTTY

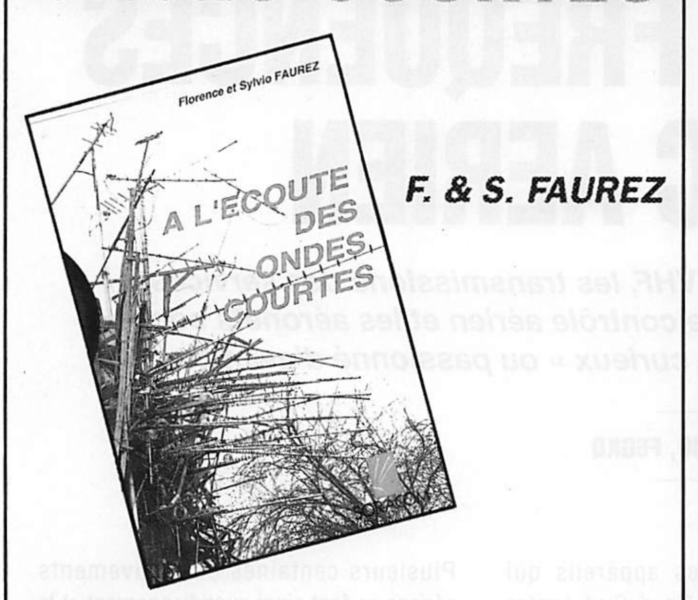
2.815 ...... Ostende, Belgique
3.596 ...... Wiesbaden, RFA
3.781 ...... Orléans, France
4.222 ...... Londres, Gr.-Bretagne
8.049 ...... Téhéran, Iran
8.105 ...... Versailles, France
9.041 ...... Nairobi, Kénya
9.046 ...... Belgrade, Serbie
10.960 ... Taipe, Taiwan
10.805 ... Buenos Aires, ... Argentine
10.945 ... Halifax, Canada
12.973 ... Kaliningrad, Russie
13.848 ... Beirout, Liban
14.730 ... Belgrade, Serbie
15.945 ... Forces aériennes, ... Grande-Bretagne
16.820 ... Rome, Italie
19.027 ... Forces militaires, Brésil
19.529 ... Tokyo, Japon
20.348 ... Lubumbashi, Zaïre
20.395 ... Sofia, Bulgarie
20.397 ... Novorossiysk, Russie
20.735 ... Genève, Suisse
20.933 ... Varsovie, Pologne

```
-----------------------------------------------------------------
--- Plan de vol et NOTAM pris sur "Santa Maria Air ---------

NNNNZCZC MCA668 2115 RPT
FF GVSCZQZX
FF LPPTTAPO LPPTZTZX LPAMYWYA LPPCZQZX LECSZQZX GMMMZQZX
GVSCZQZX 192033 LPPTZPZX
(FPL-TAP3671-IS
-EA31/H-SXDE/C
-LPPT0010
-M080F330 ESP4N ESP UW14 BAROK UN873 TFN/M080F350 UA873
 PLATY UA32 MOGNI/M080F390 UA32 REC UA314
CONDE DCT
-SBSV0750 SBRF
-EET/GMMM0024 GCCC0108 GVSC0241 GOOO0347 SBRE0518
 REG/CSTEJ SEL/BMCR
 RMK/EA31 R OPTG 120MIN ACFT
 RMK/ENROUTE ALTERNATES GVAC SBFZ)


NNNNZCZC MCA669 2116
GG LPLAYXYX GVACYNYX GLZZNEXX DGAAYNYN
192130 KDZZNAXX
(A0008/94 NOTAMN A) KZJX B) 01200330 C) 01201400
E) STATIONARY ALTITUDE RESERVATIONS THAT ENCOMPASS OFFSHORE
ATLANTIC ROUTES ARE SCHEDULED AS FOLLOWS:
TAILHOOK A:
 AR3 AND AR4 ARE AFFECTED BY THE ALT RESERVATION BEGINNING 3351N
 7806W TO 3351N 7758W TO 3332N 7730W TO 3310N 7731W TO 3220N
 7720W TO 3217N 7700W TO 3140N 7700W TO 3200N 7815W TO 3255N
 TO POINT OF BEGINNING.
```

A L'ECOUTE DES ONDES COURTES



F. & S. FAUREZ

Les fréquences, les utilisations, le matériel du commerce...

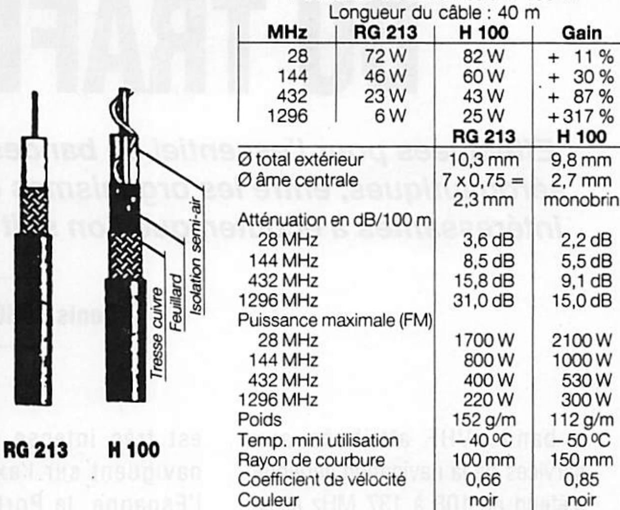
Format 14 x 21 cm - Réf. SRCEOC

Prix : 95 F *+ port 30 F*

POPE H100

SUPER LOW LOSS
50Ω COAXIAL CABLE

Le **H 100** est un nouveau type de câble isolement semi-air à faibles pertes, pour des applications en transmission. Grâce à sa faible atténuation, le **H 100** offre des possibilités, non seulement pour des radioamateurs utilisant des hautes fréquences jusqu'à 1296 MHz, mais également pour des applications générales de télécommunication.
Un blindage maximal est garanti par l'utilisation d'une feuille de cuivre (feuillard) et d'une tresse en cuivre, ce qui donne un maximum d'efficacité.
Le **H 100** est également performant dans les grandes puissances jusqu'à 2100 watts et cela avec un câble d'un diamètre de seulement 9,8 mm.



RG 213 **H 100**

Puissance de transmission : 100 W
Longueur du câble : 40 m

MHz	RG 213	H 100	Gain
28	72 W	82 W	+ 11 %
144	46 W	60 W	+ 30 %
432	23 W	43 W	+ 87 %
1296	6 W	25 W	+ 317 %

	RG 213	H 100
Ø total extérieur	10,3 mm	9,8 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 = 2,3 mm	2,7 mm monobrin
Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2,2 dB
144 MHz	8,5 dB	5,5 dB
432 MHz	15,8 dB	9,1 dB
1296 MHz	31,0 dB	15,0 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1700 W	2100 W
144 MHz	800 W	1000 W
432 MHz	400 W	530 W
1296 MHz	220 W	300 W
Poids	152 g/m	112 g/m
Temp. mini utilisation	– 40 °C	– 50 °C
Rayon de courbure	100 mm	150 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

ATTENTION : Seul le câble marqué "POPE H 100 50 ohms" possède ces caractéristiques. Méfiez-vous des câbles similaires non marqués.

Autres câbles coaxiaux professionnels



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE RUE DE L'INDUSTRIE 77176 SAVIGNY–LE–TEMPLE Cedex
Tél : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

Editepe-0687-3-

SUD AVENIR RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TÉL. : 91 66 05 89 - FAX : 91 06 19 80

EXCEPTIONNEL - NEUF SURPLUS

EMETTEUR COLLINS ART 13 - 1,5 à 18 MHz. PHONE GRAPHIE. Puissance HF 125 W. Equipé VFO. Modulateur PP 811 et final 813. Alimentation nécessaire 24 V BT et 400 V + 1 200 V HT avec deux galvanomètres de contrôle. Port dû **1 200 F**

Toujours disponibles : **ART 13** d'occasion surplus, bel état, complet en tubes, quartz, doc **840 F**

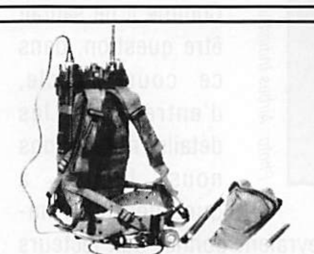
Pour ART 13 : mouting silenbloc, tubes, commutatrices d'origine et divers. Nous consulter.

SPECIAL BF

MICROPHONE T17 impeccable avec cordon et fiche PL 68 **100 F** + port 26 F

COMBINE MINIATURE CB 16, neuf avec fiche PL 55 et PL 68 **80 F** + port 26 F

COMBINE MINIATURE H 33 PT Très bel état, garanti, avec cordon et fiche U 77 U **145 F** + port 26 F



AN/PRC 9A - Emetteurs/récepteurs portables en FM. AN/PRC 9A couvre de 27 à 38,9 MHz - Couverture en accord continu par maitre oscillateur - Puissance HF : 1 W - Très bel état, vendu avec garantie - Livré avec documentation, schémas.

Emetteur/récepteur avec sa boîte à piles avec combiné, antenne courte - pile non fournie **650 F** - Franco 723 F

Emetteur/récepteur avec son alimentation transistorisée commutable 6 ou 12 V + combiné + antenne courte. Port dû **1 100 F**

ANPRC 10A, identique au précédent mais couvre de 38 à 54,9 MHz. Prix port dû **1 100 F**

TRPP15 - ER79 identique aux précédents - fréquence 33 à 47 MHz. Mêmes équipements. Prix port dû : **900 F**

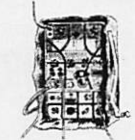
PORTABLES, parfait état.

ANPRC6 - USA, mono fréquence, franco **407 F**

TPPP8 - France, 8 fréquences, franco **420 F**

Couvrent de 47 à 55.4 MHz

STATION ANGRC 9



Emetteur/récepteur de campagne mobile ou portable - Couvre de 2 à 12 MHz en 3 gammes - 3 W HF - Maître oscillateur ou 4 channels quartz - Phonie - Graphie - Portée 120 km - Récepteur superhétérodyne - Etalonné par oscillateur crystal 200 kHz - Avec microphone T 17 et casque HS 30 ou au choix combiné TS 13 - Coffret alu 40 x 30 x 20 cm - Livré avec alimentation DY 88 commutable 6/12 ou 24 accu - Avec documentation - En parfait état de marche, de présentation + une garantie de six mois **1 640 F**

EQUIPEMENT COMPLEMENTAIRE ANGRC 9 - En parfait état

GN 58 - Génératrice à mains pour alimenter le GRC 9, avec ses 2 manivelles et trépied **500 F**

AM 66 - Amplificateur portant la puissance du GRC à 100 W, livrable avec son alimentation secteur ou son alimentation batterie 12 V/24 V type AA 18 B **1 800 F**

IN27 - Embase d'antenne se fixant sur le poste pour recevoir les brins MS 116/117/118 - sans les brins - Franco **188 F**

MP 65 - Embase avec ses 5 brins MS 116 (3) + MS 117 + MS 188 - Parfait état **475 F**

BX33 C - Coffret alu compartimenté - Contient la recharge de tubes émission/réception, lampe, cadran, néon, tiretube, clé - Franco **237 F**

MT 350 et FM 85 - Supports pour fixation sur véhicule, les deux **300 F**

CW 140 - Sac à dos en forte toile verte, bel état - Franco **105 F**

BG 172 - Sac de transport accessoires - Franco **105 F**

BG 174 - Sac de transport brins antenne, etc. - Franco **140 F**

ALIMENTATIONS *(en ordre de marche)*

ALIMENTATION STABILISÉE CRC ALS82 - Primaire 115/220 V - Délivre HT VARIABLE de 100 à 400 V 150 mA et 0 à 150 V 10 mA - BT de 1 à 12 V sous 5A par VARIAC - Protection par SECUREX - Avec ampèremètre et voltmètre - Etat impeccable - Avec notice - Dim. 30 x 44 x 35 cm. Prix port dû **650 F**

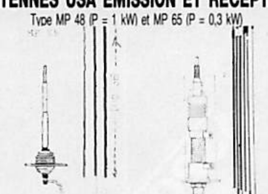
ALIMENTATION VARIABLE CF201 FERISOL - 110/220 V - HT 100 à 300 V 100 mA et BT 6V3 3,5 A - Galvanomètre - Dim. 19 x 20 x 28 cm - Parfait état - Prix port dû **275 F**

ALIMENTATION VARIABLE CF302 FERISOL - Pour transistors - Entrée 220 V - Sortie stabilisée de 0,1 V à 48 V - 2 A galvanomètre lecture volt et ampère. Prix port dû **550 F**

ALIMENTATION QETX 13A - SECTEUR 115/220V alternatif - Sortie 13 V continu - Pour équiper les PRC9, PRC 10, PRC8, TRPP15, BC659FR : sortie 13 V 2A - Avec voltmètre 20VDC, schéma, notice - Prête au branchement secteur, en bel état de présentation. Prix : **253 F** + 70 F port.

ANTENNES USA EMISSION ET RECEPTION

Type MP 48 (P = 1 kW) et MP 65 (P = 0,3 kW)



Idéales pour émetteur/récepteur 1 à 50 MHz - Equipement d'origine jeep, command car, tout-terrain, marine. Brins d'un mètre environ en acier au molybdène, vissables les uns dans les autres, mortés sur embase métal isolée. MP 48 avec ressort et MP 65 ressort enrobé de caoutchouc souple.

MP 48 - Avec 5 brins MS 49 à MS 53 en parfait état **415 F**

MS 54 - Brin supplémentaire **35 F**

MP 65 - Avec 5 brins (MS 116 (3) + MS 117 + MS 118 - Etat parfait **475 F**

AB 15 GR - Très voisine de la MP 65 - Même type de brin **475 F**

MP 50 - C'est l'entretoise de fixation sur véhicule ou support pour les antennes précitées **120 F**

AN 29C USA - Télescopique en laiton traité - Antenne du BC 659/SCR 610 - Fermée 40 cm - Déployée - 3,80 m - Avec embase isolée - Fixation - Très bon état - Franco **235 F**

COAXIAL USA BELDEN neuf
EN COURONNE D'ORIGINE

50 ohms - Ø 10 mm - faible perte - Quadruple blindage, double tresse et double feuillard, ame 22/10° cuivre étamé. Toutes longueurs, le mètre TTC **8,20 F**

Livrable en couronnes de 10 à 300 mètres, un vrai "leader".

Et aussi : COAXIAL USA NEUF EN COURONNE D'ORIGINE

RG214 - 50 Ω, Ø 10, très grande souplesse pour mesures, blindage ARGENT, tourets usine 150 m, à partir de 10 m, prix au mètre : **16,50 F**+ port.

TELEPHONES DE CAMPAGNE

En ordre de marche. Garantie 6 mois. Types portatif à magnéto et sonnerie incorporée. Prêts à l'usage avec piles standards. Deux fils suffisent pour assurer une liaison sûre de plusieurs kilomètres. Pour chantiers, usines, scouts, spéléos, etc.

TYPE AOIP - Armée française, coffret bakélite avec couvercle. La pièce : **240 F** + port 61 F

TYPE USA EE8 - Sacoche-Increvable. La pièce : **240 F** + port 61 F

TYPE USA TA 312 F - DERNIER MODELE - Sacoche toile, combiné miniature **280 F** + port 61 F

FIL DOUBLE TELEPHONIQUE DE CAMPAGNE

Tourets métal, neuf.

Touret 400 m port dû **220 F**

Touret 800 m - QUALITÉ EXCEPTIONNELLE DE BLINDAGE ET ISOLEMENT port dû **515 F**

EN ORDRE DE MARCHE, GARANTIE 6 MOIS

BC 659 FR - Emetteur/récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisée incorporée 6 ou 12 V. Haut parleur microphone, deux fréquences préréglées crystal. 1,5 W HF - 18 x 31 x 38 cm + schéma et documentation **450 F**

FT 250 - Mounting d'origine (à amortisseurs) **250 F**

MP 48 - Antenne avec 5 brins MS **415 F**

MP 50 - Entretoise pour MP 48 **120 F**

GENERATEURS, PONTS, OSCILLOSCOPES
en très bon état avec schémas

Générateur BF GB 512 - 30 Hz à 300 kHz **360 F**

Générateur HF Métrix - 50 Hz à 65 MHz - avec accessoires, atténuateur **788 F**

Oscilloscope OC 540, bande passante 0 à 5 MHz. Tube Ø 125. Avec notice, Poids 20 kg. Dim. 26 x 40 x 50 cm. Prix **465 F**

NOUVEAUX ARRIVAGES
A PRIX COMPETITIFS

Matériels en parfait état de marche et présentation

Pour ANGRC 9

HAUT PARLEUR LS 7 avec cordon, fiche **198 F**

MANIPULATEUR genouillère J 45 **169 F**

ANTENNES FILAIRES AT 101 au 102 **244 F**

POUR UNITES GRC ou PRC RADIO SETS

HAUT PARLEUR LS 166/U diamètre 10 cm, waterproof, 8 ohms, interrupteur et transfo pour écoute 600 ohms, câble et fiche U 77. Fixation véhicule. Poids 3 kg. Parfait état **245 F + port 51 F**

EMETTEURS ET RECEPTEURS FM

Alim. 12 volts par commutatrice livrée + documentation. ETAT REMARQUABLE.

BC 684, émetteur 30 W 27 à 40 MHz avec 12 quartz **285 F Port dû**

BC 683, récepteur en accord continu 27 à 40 MHz haut parleur incorporé **285 F Port dû**

CONDITIONS

VENTE : Par correspondance du mardi au vendredi. Au magasin : vendredi : 10 h à 12 h et 14 h à 19 h, samedi : 10 h à 12 h, autres jours, sur rendez-vous. Dessins non contractuels.

COMMANDES : Paiement à la commande par mandat ou chèque, minimum 125 F. Pas de contre remboursement ni catalogue. ENVOIS en PORT DU rendu domicile par messageries ou SERNAM. Colis inférieurs à 10 kg = envoi en port payé. Nous consulter si le prix du port n'est pas indiqué.

ACCES : rapide par le 171 avenue de Montolivet - Parking assuré.

ET TOUJOURS... STOCK CONSTANT - CONSEILS PROFESSIONNELS - RAPPORT QUALITE-PRIX

Pub Meg 02/94 annule les précédentes

L'ECOUTE DES FREQUENCES DU TRAFIC AERIEN

Effectuées pour l'essentiel en bandes VHF, les transmissions des services aéronautiques, entre les organismes de contrôle aérien et les aéronefs sont intéressantes à écouter, que l'on soit « curieux » ou passionné d'aviation...

Denis BONOMO, F6GKQ

La bande VHF attribuée aux services de la navigation aérienne s'étend de 108 à 137 MHz et se partage en deux segments. Le premier, de 108 à 118 MHz est réservé aux moyens de radionavigation. Le second, de 118 à 137 MHz est utilisé pour les liaisons radio entre les services de contrôle et les aéronefs en vol. Ce segment est divisé en "canaux" espacés de 25 kHz. Les liaisons s'effectuent en modulation d'amplitude (AM) et on peut les écouter facilement, à l'aide d'un récepteur plus ou moins performant. Les échanges sont brefs et une phraséologie spéciale est employée, d'où l'intérêt de bien connaître les termes qui constituent les échanges, afin de les comprendre. Le trafic est effectué en anglais (avec les pilotes étrangers) et, bien sûr, en français avec les pilotes d'expression française. L'écoute de ces fréquences n'est pas interdite, mais il faut respecter le secret des communications "interceptées" (c'est-à-dire, ne pas les divulguer à un tiers).

La France se situant à un carrefour stratégique dans l'organisation des voies aériennes européennes, le trafic radio y est très intense. Les appareils qui naviguent sur l'axe Nord-Sud (entre l'Espagne, le Portugal ou, plus bas, l'Afrique et, dans l'autre sens vers les pays nordiques) traversent l'espace aérien français. De même, les avions quittant l'Europe vers l'Amérique du Nord (et, dans l'autre sens, évidemment) traversent notre pays sur l'axe Est-Ouest. Ce trafic a lieu à haute altitude, autour de 30.000 pieds (ou du "niveau" 300), parfois plus. Les routes suivies par les avions sont jalonnées de points caractéristiques et de balises.



Photo : Airbus Industrie

Plus bas, s'écoule tout le trafic en provenance ou à destination des aérodromes français, petits ou grands terrains, civils ou militaires avec des volumes réservés qui leur sont propres. Plusieurs centaines de mouvements aériens se font ainsi quotidiennement et la plupart donnent lieu à des communications radio en VHF.

D'autres bandes de fréquences sont utilisées, en particulier les UHF (de 200 à 400 MHz) par les militaires, toujours en modulation d'amplitude et les ondes courtes (décamétriques) par les civils (et militaires) en bande latérale unique (BLU). Signalons, pour la petite histoire, que certaines communications HF font appel à des procédés de cryptophonie, par soucis de confidentialité.

Comme il ne saurait être question, dans ce court article, d'entrer dans les détails, nous allons nous limiter à quelques informations qui devraient donner aux lecteurs intéressés l'envie d'aller plus loin.

LES DIVERS SERVICES

Il existe plusieurs services exploitant les nombreuses fréquences VHF pour le contrôle, l'information en vol, le trafic des compagnies aériennes. Vous entendrez

ainsi parler de "la tour" (TWR), de "l'approche" (APP), du "radar" (RDR), du "contrôle" (CTRL), de "l'info", de "l'ATIS" ou encore, des "opérations", de "l'escale" ou du "dispatch" pour les compagnies aériennes.

L'avion est suivi de près, au radar et à la radio... Les échanges entre pilotes et contrôleurs de la navigation aérienne sont très fréquents. Ainsi, un vol régulier qui quitte Rennes pour Paris-Orly va échanger de nombreux messages avec les services suivants :

- Tour de contrôle de Rennes (pour la mise en route et le décollage).
- Contrôle de Brest (pour la montée)
- Contrôle de Paris (pour la suite du vol et la descente)
- Approche d'Orly (pour la phase approche)
- Tour de contrôle d'Orly (pour l'approche finale et l'atterrissage)
- Contrôle au sol d'Orly (pour le roulage jusqu'au parking).

Eventuellement, le pilote aura pris contact avec sa compagnie, sur la fréquence "Opérations", pour donner son heure estimée d'arrivée (ETA), le nombre de passagers (PAX) à bord, le poids du fret s'il y a lieu et éventuellement, faire part des anomalies constatées sur l'appareil en cours de vol au service de l'escale. On lui communiquera probablement les mêmes paramètres pour le retour... ou sa prochaine destination.

Sur les grands terrains (Roissy-CDG, Orly, Lyon-Satolas, etc.) il existe plusieurs fréquences "annexes" où le pilote reçoit des instructions avant le vol. Ce sont les fréquences "Prévol" puis "Sol" qui sont contactées avant de passer sur la fréquence "Tour" pour le décollage...

Comme toutes ces fréquences sont clairement annoncées à chaque changement, par le contrôle et répétées par les pilotes, il est très facile de suivre un avion lors de sa progression. Selon la sensibilité du récepteur, l'antenne utilisée, on peut ainsi "garder le contact" sur 2 à 300 km, voire plus !

La France est partagée en cinq régions de contrôle : Paris, Brest, Reims, Bordeaux et Marseille, chacune ayant ses propres radars, ses centres de contrôle régionaux (CCR) et ses propres fréquences radio.

On mentionnera, pour finir deux émissions d'un genre particulier : l'ATIS et le VOLMET. L'ATIS est en fait une bande magnétique, enregistrée successivement en français et en anglais, à intervalles réguliers, où sont résumées les informations principales relatives à un terrain : la procédure d'approche et la piste en service, le vent, la nébulosité, la température et le point de rosée, les pressions barométriques, les phénomènes locaux, les travaux en cours, etc. Le VOLMET est également un enregistrement, intéressant plusieurs aérodromes desservis par une région, qui diffuse une information météo remise à jour régulièrement.

LES BALISES

Il convient de dire un mot sur les balises et les moyens de navigation car l'amateur d'écoute peut les entendre. Il existe, en VHF, deux sortes de moyens de radionavigation : les balises VOR et les systèmes "locator" de l'ILS placés entre 108 et 118 MHz .



Photo : Thomson CSF.



Les balises VOR jalonnent certains itinéraires très fréquentés, matérialisant ainsi des couloirs aériens, des carrefours importants. On citera par exemple la balise de Chartres (CHW) ou celle de Nantes (NTS). Elle égrènent inlassablement leur indicatif (trois lettres en morse). On en trouve aussi sur les terrains importants où elles sont utilisées pour certains types d'approches.

Le "localizer" est l'une des composantes du système ILS (dispositif d'approche "aux instruments"), l'autre étant le "glide" (en UHF). L'ILS est un faisceau partant de la piste, matérialisant (pour schématiser

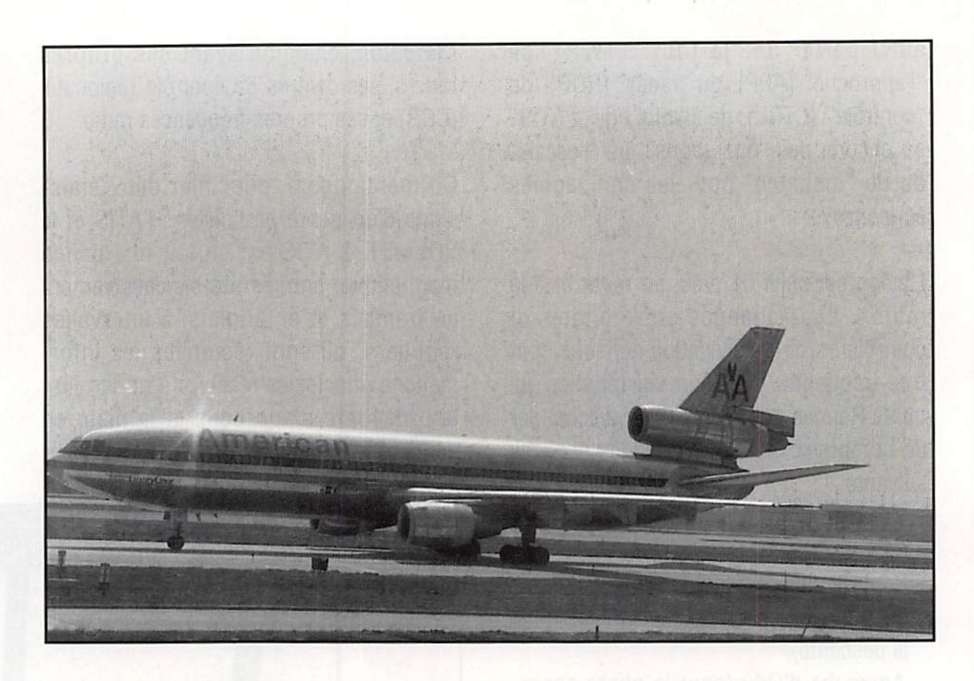
très grossièrement) un cône d'approche. En fait, il est constitué de deux plans, l'un horizontal (glide), l'autre vertical (localizer), par rapport auxquels se situe l'avion. La distance par rapport à la piste est fournie par les balises du système "Marker" (sur 75 MHz). Si vous habitez sur un axe d'approche ou à proximité immédiate, il est possible que vous entendiez l'émission du "localizer". Une balise radiocompas complète souvent ce dispositif (émission dans la bande des 300 à 500 kHz).

Les indications fournies par le VOR et l'ILS sont interprétées par les pilotes, sur des instruments de bord.

LES MATERIELS

Pour écouter les fréquences du trafic aérien, il suffit de posséder un récepteur couvrant la gamme 108 à 137 MHz. Cela peut être un scanner de haut ou de bas de gamme ou... un récepteur "bon marché" (on trouve des "multibandes" à 300 F). Vous avez aussi la possibilité de construire votre récepteur en kit (voir le modèle AR-1 de Ramsey, distribué en France par SM Electronic). Si le récepteur possède des mémoires, cela permet de retrouver, à coup sûr, une fréquence lors d'un changement. S'il n'en possède pas, il faut "balayer" à l'aide de la commande d'accord. C'est moins pratique mais parfois, plus rapide ! La sensibilité et la sélectivité du récepteur sont importantes mais il ne faut pas oublier que, les avions volant haut, ils sont à portée d'antenne sur plus d'une centaine de kilomètres.

L'antenne peut être celle qui est directement montée sur le récepteur ou, mieux, une antenne extérieure (si le récepteur le permet) de type discone, fouet vertical ou ground-plane. Si le récepteur est de mauvaise qualité, une antenne extérieure, au lieu d'améliorer les choses, va sérieusement les dégrader (transmodulation). Par contre, une petite antenne télescopique suffit dans bien des cas, surtout si l'on se contente de suivre le trafic à proximité. En décamétrique, un long fil, un doublet ou une verticale font l'affaire. Dans ce cas, il faut évidemment disposer d'un récepteur de trafic capable de recevoir correctement la BLU.



LA DOCUMENTATION

Elle existe : c'est celle qui est mise à la disposition des pilotes, simples "privés" volant en aéro-clubs ou professionnels assurant "la ligne". Elle est constituée par des cartes de radionavigation, où apparaissent les différentes balises et voies aériennes, ou des cartes d'approche, propres à chaque terrain. Des ouvrages, à usage des pilotes, sont édités chaque année, avec la liste des fréquences et les cartes de tous les terrains de France... Pour en savoir plus sur la question, si le sujet vous intéresse, consultez le livre "A l'écoute du trafic aérien", édité par SORACOM. Vous y trouverez, dans le détail, tous les points évoqués ci-dessus, une description complète de la phraséologie utilisée (en français et en anglais) et des listes de fréquences pour bien commencer l'écoute. Et il est prouvé qu'on peut aussi voler dans sa tête, par le rêve !

*Si vous souhaitez voir se développer ou alimenter une rubrique "Ecoute" propre à ces fréquences, n'hésitez pas à entrer en contact avec l'auteur de ces lignes, à la rédaction de **MEGAHERTZ MAGAZINE**.*

QUELQUES FREQUENCES ESPACE AERIEN SUPERIEUR

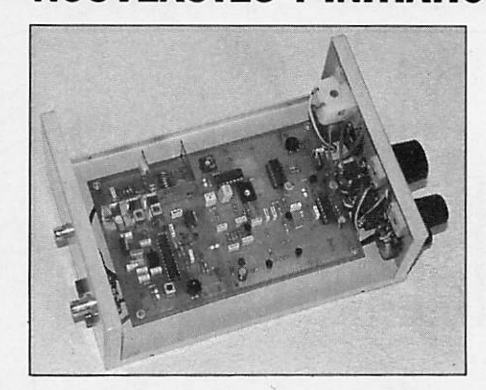
Bordeaux	Brest	Marseille	Paris	Reims
126,85	129,00	124,30	120,95	127,85
132,42	129,50	124,65	124,00	132,27
133,10	131,17	125,85	124,05	132,50
133,22	132,12	126,65	124,85	132,62
133,57	133,00	132,17	128,10	133,82
134,00	133,47	132,25	129,35	134,40
134,72	134,82	133,32	131,25	135,50
135,20	134,87	133,42	131,35	135,85
135,65	134,10		132,00	
	134,70		132,10	
	135,40		132,37	
			132,82	
			133,50	
			133,92	
			135,30	
			135,80	
			135,90	

En écoutant ces quelques fréquences, vous en apprendrez bien d'autres !

DTP FAX

NOUVELLE VERSION 2.30

NOUVEAUTES : INITIATION AU FAX



■ Convertisseur externe AM et FM

Pour Météosat et défilants mais aussi stations météo et presse en O.C.
Se branche sur une interface RS232.
Livré avec le logiciel FAX 4,3 en français.
Version traduite et modifiée par nos soins de JVFAX avec l'accord officiel de son auteur DK8JV en effet nous possédons le code source du programme donné par son auteur.
Attention le convertisseur externe et les divers logiciels associés ne respectent pas le Théorème de Shannon (plus de deux mesures par point pour avoir une valeur exacte) due à l'architecture du P.C.

■ Module récepteur scanner analogique 137-138 MHz

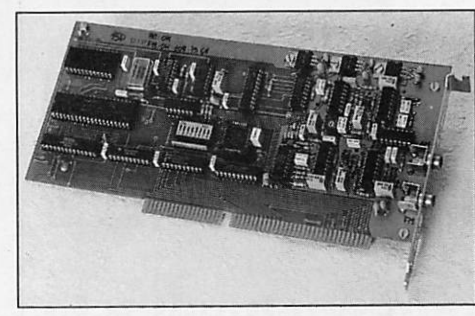
Asservissement CAF squelch enclenché.
Scanner auto ou manuel.
Sensibilité 1µV / 10dB, Bande passante satellite 40 KHz.
2 canaux Météosat prépositionnables 137,5 - 141 ou 134 - 137,5 MHz.

Livré en kit. Prix : **600,00 F**
sans boîtier, ni galva
CI seul, Prix : **100,00 F**



Livré platine complète montée réglée
Prix : **1 000,00 F**
Boitier avec face avant sérigraphiée
Prix : **170,00 F**
Complet
Prix : **1 290,00 F**

LE HAUT DE GAMME



■ Carte convertisseur interne V 2.0

Pleine résolution pour les satellites Météosat et défilants mais aussi les stations en ondes courtes. Carte à haute pureté spectrale.
Respect strict du Théorème de Shannon avec 4 mesures par point en standard et 8 en pro.
Automatisation complète des acquisitions et des animations.
Livré avec le logiciel DTPFAX v 2.30
Télécommande des récepteurs ROHDE & SCHWARZ, LOWE et des nouveaux scanners F6BQU (avec platine RS232 additionnelle) et DTP à synthé.
Prix : **3 975,00 F**

Récepteurs scanners 137 MHz

■ Version kit parue dans Mégahertz 127 et 128 dans un article de F6BQU

Platine professionnelle double face trous métal et vernis épargne.

Prix platine seule : **350,00 F**
Kit complet **2 000,00 F**
Sans boitier
- Boitier rack : **190,00 F**
à percer, avec face avant et arrière sérigraphie : **390,00 F**
- Module CPU pour télécommande par liaison RS 232 vers l'ordinateur : **890,00 F.**

■ Version DTP 137 synthé aux caractéristiques suivantes

Scanner 136-138 MHz au pas de 10 Khz, asservissement CAF dès réception de la sous-porteuse 2400 Hz, mémoires pour défilants et prépositionnement pour géostationnaires sur 134 - 137,5 MHz ou 137,5 - 141 MHz. B.P. 40 KHz sensibilité 0,07 µV. Commande automatique par liaison RS232 avec S-Mètre et leds de surveillance sur face avant. *Prix :* **3 975,00 F**
Version mixte avec fréquencemètre. S-Mètre, programmation sur face avant et liaison RS232 de télécommande. *Prix :* **4 975,00 F**

■ Têtes à cavités résonnantes ouvertes

Idéal si associé à une parabole de F/D = 0,4 et d'un diamètre supérieur à 1,20 m pour discriminer MET 4 et MET 5 lors des transmissions simultanées des deux.
Version standard en laiton avec antenne sur prise N *Prix :* **1 450,00 F**
Version + en laiton et argent antenne sur prise N *Prix :* **2 150,00 F**
Version pro argent et flash Or antenne sur prise N *Prix :* **4 150,00 F**

■ Convertisseur 1,7 GHz / 137 MHz

Dans un boîtier étanche normes IP65 téléalimenté et prises N version standard à 0,8 dB de bruit et 10 dB sur préampli 1,7 GHz
Prix : **2 300,00 F**
Version + à 0,4 dB de bruit et 20 dB sur préampli 1,7 GHz
Prix : **3 500,00 F**

■ Préampli 137 MHz

Gain réglable de 15 à 35 dB pour un facteur de bruit de 0,8 dB boîtier étanche IP65 sur prises N
prix : **950,00 F**

■ Antenne 137 MHz pour satellites défilants

En croix type turnstille gain 6 dB / ISO *prix :* **800,00 F**

■ Parabole prime focus

1,2 m F/D = 0,4
Avec l'ensemble de fixation de la cavité ou d'une complète intégrées.
prix : **1 500,00 F**
(Autres dimensions 1,4 m ; 1,8 m ; 2,4 m ; ou 3,2 m et sup. nous consulter).

■ Récepteurs O.C. LOWE

Pour la réception des stations O.C. en FAX ou autre de 30 KHz à 30 Mhz
HF 150 prix : **3 750,00 F**
HF 225 prix : **4 995,00 F**
accessoires en stock et maintenance en nos locaux. Kit télécommande pour DTPFAX **250,00 F**

■ Packet TNC2-4

Version à processeur Z80 à 10 MHz et filtrage digital avec modem 300 et 1.200 bds intégré extensible à 9.600 bds G3RUH par platine additionnelle.
Montés prix : **1 390,00 F**

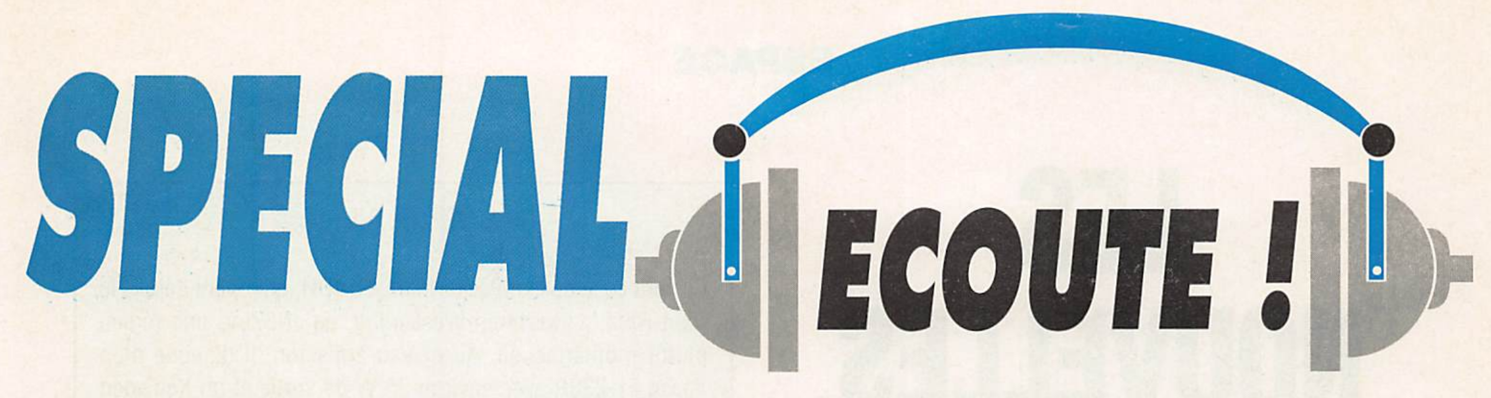
Systèmes numériques HRPT (NOAA) et PDUS (Météosat) disponibles : demandez la documentation spéciale.

DATA TOOLS PRODUCTS
10a, rue Kellerman
67300 SCHILTIGHEIM-STRASBOURG
Tél. : 88 19 99 96 - Fax : 88 19 99 93
BBS : 88 33 17 44 - ANSI, 8, N, 1



Les codes utilisés lors des transmissions amateurs et professionnelles sont souvent un casse-tête pour l'écouteur. Voici une longue série, si les lecteurs disposent d'éléments complémentaires nous sommes preneur.

"0000	: station signed on at 0000 UTC
0000"	: station signed off at 0000 UTC
73	: best wishes
88	: love and kisses
//	: in parallel with
@	: at
a	: approximately
AA	: Arabic
ABC	: Radio Australia
ACE	: Ass'n of Clandestine Radio Enthusiasts
ADN	: Allgemeiner Deutscher Nachrichtendienst (E. German News)
Aer	: Aeradio
aero	: aeronautical
Af	: Africa
AFB	: Air Force Base
AFN	: American Forces Network
AFP	: Agence France Presse
AFRTS	: Armed Forces Radio/TV Service
AIR	: All India Radio
AK	: Afrikaans
AM	: amplitude modulation
AMTOR	: AMateur Telex Over Radio (form of RTTY)
AN	: all night
ANARC	: Assoc. of N. American Radio Clubs
ancd	: announced
ancr	: announcer
anmt(s)	: announcements
ANO	: Africa #1 (Gabon)
ANSA	: Agenzia Nazionale Stampa Associata (Italy News)
AP	: Associated Press
AR	: Arabic
ARO	: ham (it's just as easy to say HAM!!)
ARQ	: Automatic Repetition on reQuest (form of RTTY)
As	: Asia
ASECNA	: Agence pour la SÇcuritÇ de la Navigation AÇrienne en Afrique et Ô Madagascar
ASWLC	: American ShortWave Listeners Club
ATA	: Agence Telegraphique Albanaise
AWR	: Adventist World Radio
BBC	: British Broadcasting Corp.
BBCMS	: BBC Monitoring Service
b/c	: broadcast
BCB	: broadcast band
b/cing	: broadcasting
BCC	: Broadcasting Corp. of China
BRT	: Belgian Radio & TV
BSKSA	: Broadcasting Service of the Kingdom of Saudi Arabia
CA	: Central America(n)
CAm	: Central America(n)
CANMIL	: Canadian military
CARACOL	: Primera Cadena Radial Colombiana
Carib	: Caribbean
CBC	: Canadian Broadcasting Corporation
CBCNQS	: CBC Northern Quebec Service
CC	: Chinese
cd	: card
CE	: chief engineer
cen	: central
CETEKA	: Ceskoslovensko Tiskova Kancelar (Czech News)
CH	: Chinese
ch	: channel
CIDX	: Canadian International DX Club
cl	: classical [music]
Cl.	: Club(e) (in Latin American station names)
cland	: clandestine
clg	: calling
cl mx	: classical music
cmty	: commentary
CNA	: Central News Agency Inc. (Taiwan)
comms	: communications
cont	: continuous
CP	: Bolivian
CPBS	: Central People's Broadcasting Station (China)
CQ	: general inquiry HAM call
CW	: ("I wish to contact anyone") Morse code telegraphy ("continuous wave")
c/w	: country music
C&W Ltd.	: Cable & Wireless Limited
cx	: commercial
DD	: Dutch
de	: from
Dif, diff	: difudora, difusao, or diffusion (as in RDif TV Senegal, or Radio Diffusion Television du Senegal, abbrev. for full station name)
dj	: disk jockey
DSWCI	: Danish Shortwave Club Int'l.
DW	: Deutsche Welle (Voice of Germany)
dx	: long distance reception
DXLD	: DX Listening Digest
DXO	: DX Ontario (publication of Ontario DX Assn)
E	: East(em)
EAf	: East Africa
ECNA	: East Coast North America
EE	: English
EG	: English
EMBRATEL	: Empresa Brasileira de Telecomunicaciones
Emis	: Emissora
ES	: External Service
Eu	: Europe
ex	: formerly
exc	: excellent
Ext	: external
EZL	: easy-listening (music)
FAA	: Federal Avaition Administration
FAF	: French Air Force
FAX	: facsimile
FCC	: Federal Communications Commission
f/d	: full data
FDM	: Frequency Division Multiplex (form of RTTY)
FE	: far east
FEBA	: Far East Broadcasting Ass'n (Seychelles)
FEBC	: Far East Broadcasting Company (Philippines)
FEMA	: Federal Emergency Management Agency
FEN	: Far East Network (Japan)
FF	: French
FIBS	: Falkland Islands Broadcasting Station
f/in	: fade-in
f/out	: fade-out
fr	: fair
FR	: French
FRCN	: Federal Radio Corporation of Nigeria
freq(s)	: frequency(-ies)
FS	: Foreign Service
FSK	: Frequency shift keying (used in RTTY)
FT	: Fine Tuning (publication)
f/up	: follow-up reception report
gd	: good
GBC	: Ghana Broadcasting Corp.
GDR	: German Democratic Republic
GG	: German
GK	: Greek
GMT	: Greenwich Mean Time (now called UTC)
GOS	: general overseas service
govt	: government
HAC	: Heard All Continents
het	: heterodyne, whistle
hi!	: laughter
HIC	: Heard Individual Countries
HIS	: Heard Individual Stations or States
hrd	: heard
HS	: home service
hvy	: heavy
ID	: station identification
IDed	: identified
IFSS	: In Flight Safety Station
II	: Indonesian, Italian
incl	: including
int(l)	: international
intvw	: interview
IRC	: International Reply Coupon
INA	: Islamic Republic News Agency
irr	: irregular
IS	: Interval signal
IT	: Italian
ITU	: International Telecommunications Union
JANA	: Jamahiriyah News Agency
JJ	: Japanese
JP	: Japanese
KBS	: Korean Broadcasting System
KCBS	: Korean Central Broadcasting Station
KCNA	: Korean Central News Agency
kHz	: kiloHertz
KK	: Korean
KO'ed	: knocked out or covered
KR	: Korean
KUNA	: Kuwait News Agency
kw	: kilowatt
KYODO	: Kyodo Tsushin (Japan News)
L	: listed
LA	: Latin America(n)
LAm	: Latin America(n)
lang	: vernacular, slang for any unidentified language
lcl	: local
LJB	: Libyan Jamahiriyan Broadcasting
LL	: language lessons
LSB	: lower sideband
lt	: light
LT	: local time
ltr	: letter
LV	: La Voz (Latin American station names)
lvl	: level
lw	: longwave
m	: measured (when frequency was measured with special equipment)
M	: man
m	: meter
MAP	: Mutuelle Africaine de Presse
MARS	: Military Affiliated Radio System
mb	: meter band
MCW	: modulated continuous wave
ME	: Middle East
MFA	: Ministry of Foreign Affairs
mHz	: megaHertz
mkr	: marker
mod	: modulation
MOR	: middle of the road (music)
ms	: mint stamps
M/V	: motorized vessel (ship)
mw	: mediumwave
mx	: music
n	: nominal frequency
N	: North(em)
NA	: national anthem
NA	: North America
Nac	: nacional (as in R. Nac de Chile)
NAf	: Northern Africa
NAS	: Naval Air Station
NASWA	: North American Shortwave Ass'n.
NAVRAD	: Naval Radio
NAWS	: Notice to Allied War Ships
NBC	: National Broadcasting Commission
n/d	: no data (QSL)
net	: network
nf	: new frequency
NHK	: Nippon Hoso Kyokai (Radio Japan)
NU	: Numero Uno (publication/club)
nx	: news
o/	: over
OA	: Peruvian
oc	: open carrier
ODXA	: Ontario DX Ass'n.
OM	: man (leftover from ham jargon; simple "M" preferred)
orch	: orchestral
ORF	: Osterreichischer Rundfunk (R. Austria Int'l.)
OTH	: over-the-horizon radar system
p	: presumed
PAP	: Polska Agencija Prasowa (Polish Press)
p/d	: partial-data (QSL)
pgm	: program
PNG	: Papua New Guinea
pop mx	: popular music
poss	: possible
PP	: Portuguese
ppc	: prepared card
pr	: poor
prop	: propagation
PT	: Portuguese
PTP	: point to point
PTT	: Post Telephone & Telegraph
QBS	: Qatar Broadcasting Service
QRM	: interference
QRN	: static
QSB	: fading
QSL	: verification
QTH	: location
R	: Radio
RA	: Radio Australia
RAE	: Radiodifusion Argentina al Exterior
RAF	: Royal Air Force
RAI	: Radio TV Italiana
RBC	: Radio Beijing, China
RBI	: Radio Berlin International
RC	: Radio Clube
RCI	: Radio Canada International
RCN	: Radio Cadena Nacional
rcvr	: receiver
RDI	: Radio Database International (also called "Passport to World Band Radio")
RDif	: Radiodifusion
RDP	: Radiodifusao Portuguesa
REE	: Radio Exterior de Espana
rel	: religious, religion
req	: request
RFE	: Radio Free Europe
RFI	: Radio France International
RFO	: Radio Francaise d'Outre Mer
RHC	: Radio Havana Cuba
RIAS	: Radio In the American Sector (Berlin)
RIB	: Review of International Broadcasting
RL	: Radio Liberty
RM	: Radio Moscow
RMWS	: Radio Moscow World Service
RN	: Radio Nederland
RNZ	: Radio New Zealand
rp	: return postage
rpt	: report
RR	: Russian
RRI	: Radio Republik Indonesia
RSA	: Radio Republic South Africa
RSP&P	: Radio Station Peace & Progress
RTBF	: Radio-Television Belge de la CommunautÇ Francaise
RTL	: Radio-Tele-Luxembourg
RTM	: Radiodiffusion Television Marocaine
RTTY	: radio teletype
RTV	: Radio Television
RUB	: Radio Ulan Bator (Mongolia)
S	: South(em)
SA	: South America(n)
SAAM	: Soviet Antarctic Meteo
SABC	: South African Broadcasting Corporation
SAC	: Strategic Air Command
SAf	: South Africa(n)
SAm	: South America(n)
SAs	: South Asia
SASE	: self addressed stamped envelope
SCDX	: Sweden Calling DXers
sce	: service
SEA(s)	: South East Asia
sfc	: surface
SFTS	: standard frequency & time station
SIBC	: Solomon Islands Broadcasting Corp.
SINPO	: 5-digit report of reception quality : Signal strength/Interference /Noise/ Propagation (fading)/Overall
SIO	: 3-digit report of reception quality (abbreviated version of above system)
SITOR	: Ship Telex Over Radio (form of RTTY)
sked	: schedule
SLBC	: Sri Lanka Broadcasting Company
s/off	: sign off
s/on	: sign on
spt	: sport(s)
spur	: spurious emission
SRI	: Swiss Radio International
SS	: Spanish
SSB	: single sideband
stn	: station
svc	: service
SW	: shortwave
SWBC	: shortwave broadcast
SWL	: shortwave listener
SWLD	: ShortWave Listeners Digest (R. Canada Int'l.)
t	: tentative
TANJUG	: Telegrafska Agencija Nova Jugoslavija
TAP	: Tunis Afrique Presse
TASS	: Telegrafnoje Agentstwo Sowjetskojo Sojussa (Soviet News)
TC	: time check
TDM	: Time Division Multiplex (form of RTTY)
TELAM	: Telegrafica Americana (Argentine News)
tent	: tentative
tfc	: traffic
t/in	: tune-in
tk	: talk
tlk	: talk
TLX	: telex
TODELAR	: Circuito Todelar de Colombia
TOR	: Telex Over Radio (form of RTTY)
t/out	: tune-out
tp(s)	: time pip(s)
TRT	: Turkish Radio and TV
TS	: time signal
TT	: test tone, test transmission, test tape
TWR	: Trans World Radio
u/	: under
unID	: unidentified
unk	: unknown
USAF	: United States Air Force
USB	: upper sideband
USCG	: United States Coast Guard
USIA	: United States Information Agency
USN	: United States Navy
UTE	: utility
v	: variable (as in frequency)
V	: Voice
verie	: verification
vern	: vernacular
vg	: very good
VIC	: Verified Individual Countries
VIS	: Verified Individual Stations or States
VM	: voice mirror, voice marker
VN	: vernacular (local dialect)
VNA	: Vietnamese News Agency
VO	: Voice Of (as in station name)
VOA	: Voice of America
VOFC	: Voice of Free China
VOGAH	: Voice of the Greater Arab Homeland (Libya)
VOIRI	: Voice of the Islamic Republic of Iran
VOV	: Voice of Vietnam
v/s	: verification signer
VV	: Vietnamese
W	: woman, West(em), watt(s)
w/	: with
WAf	: West Africa
WCNA	: West Coast North America
wk	: weak
wkg	: working
wld	: world
w/out	: without
WOR	: World of Radio program
WRTH	: World Radio TV Handbook
WS	: world service
wx	: weather
XINHUA	: New China News Agency
xmit	: transmit
xmsn	: transmission
xmtr	: transmitter
YL	: young lady/woman (ham leftover; simple "W" preferred)



Les ouvrages de Joerg KLINGENFUSS constituent une incontestable référence pour les amateurs d'écoute de fréquences utilitaires en SSB, FAX, RTTY, CW etc.

252 FF
Réf : KLI 001

Répertoire des stations professionnelles

Il couvre l'ensemble du spectre décamétrique, de 10 kHz à 30 MHz.
On y trouve un liste détaillée de fréquences, mise à jour par l'auteur et ses correspondants, concernant les émissions en SSB, RTTY, FAX et CW.
Listes triées par fréquences puis par thèmes et chronologie.

180 FF
Réf : KLI 002

Répertoire des stations Fac similé

Pour recevoir et exploiter au mieux les cartes météo transmises en HF.
Liste de fréquences, avec détail des horaires. Nombreux exemples de cartes avec leur interprétation.

110 FF
Réf : KLI 003

Manuel des codes Radiotélégraphiques

Description exacte des caractéristiques des transmissions télégraphiques incluant tous les systèmes usuels, y compris le VFT
(Codes ARQ, SITOR, NAVTEX…)



180 FF
Réf : KLI 004

Manuel des codes Aéro et Météo

Permet de décoder facilement toutes les émissions (non cryptées) faisant appel à des codes internationaux : AIREP, SYNOP, TAF etc…
Avec indicateurs OACI du monde entier.

Attention ! Ouvrages rédigés en langue anglaise

Utilisez le bon de commande SORACOM

LES NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS, F1OK

QUOI DE NEUF SUR MIR ?

La station orbitale russe poursuit sa ronde autour de la Terre. Depuis le 10 janvier 1994, un nouvel équipage a pris la relève. Il comprend Viktor Afanasyev (capitaine, indicatif U9MIR), Yury Usachov (ingénieur de bord, R3MIR) et Valery Polyakov, médecin de son état. Ce dernier a déjà opéré dans le passé depuis MIR avec l'indicatif U3MIR mais, à l'époque, son anglais approximatif ne l'avait pas incité à être très actif au niveau trafic. U3MIR est censé rester à bord 429 jours et battre ainsi le précédent record de durée détenu par U2MIR (Musa Manarov). L'objectif de sa mission est d'étudier les effets à long terme sur le corps humain, d'un séjour en apesanteur. Cette durée correspondant sensiblement au temps nécessaire pour aller sur la planète MARS et vous aurez donc plus de chances de le contacter. Si, de temps en temps, vous entendez sur 145.550 MHz un message répétitif, n'allez pas croire que les cosmonautes radottent. En fait, c'est qu'ils ont activé le microphone digital à mémoire qui équipe MIR depuis un an.

Au niveau QSL de confirmation pour les liaisons réalisées avec la communauté radioamateur, il semble qu'il y ait un problème pour les QSO réalisés par F6MIR : les activités radioamateur de J.P Haigneré n'ayant pas été initialement prévues dans le cadre de la mission, le QSL manager RV3DR se refuse d'entériner les contacts établis !

Dans un futur proche mais non encore précisé, il sera possible de contacter des cosmonautes américains en stage dans la capsule MIR. En conclusion de la visite en janvier 94 du vice-président américain Gore, un accord a été en effet conclu entre la NASA et l'agence spatiale russe pour faire voler sur MIR des américains et, en contrepartie, des russes sur la navette spatiale américaine.

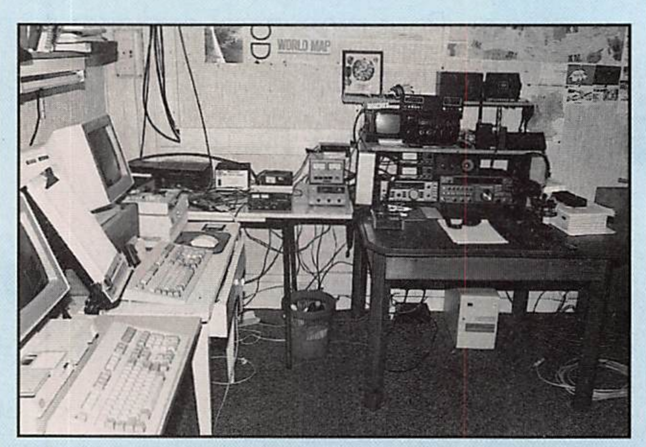
Les accords prévoient qu'à partir de 1995, les américains passeront au total l'équivalent de 24 mois sur MIR. En outre, il est prévu que la navette américaine s'amarre plusieurs fois à MIR, afin d'y amener divers équipements scientifiques. Tous ces jalons devraient permettre, à terme,

LA STATION DU MOIS

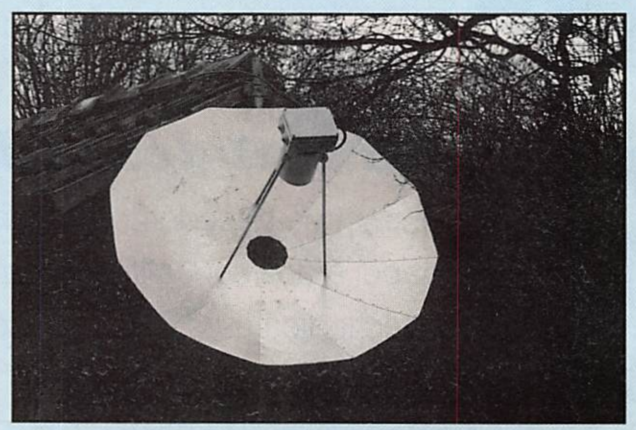
Ce sera celle de l'ami Jean-Marc, F5RDH, qui opère depuis le Haut-Rhin, à Husseren-Wesserling, en JN37LV, une région plutôt montagneuse. Au niveau émission, il dispose d'un Yaesu FT-236R avec environ 25 W de sortie et un Kenwood TS-140 pour la réception des satellites russes.

Les antennes sont une Yagi 2x9 éléments croisés sur 2 mètres et 2x19 éléments sur 70 centimètres. Ces antennes sont fixées sur un mât de 6 mètres, haubanné et constitué par un tuyau de chauffage central qui donne toute satisfaction. Ces antennes sont orientables en site et en azimut, la poursuite étant faite automatiquement grâce au programme Instant Track pilotant l'interface IF100 diffusée par l'AMSAT.

Le trafic chez F5RDH est très varié, avec une certaine dominante des stations japonaises et d'Amérique du Nord. Notre ami pratique également l'écoute des satellites météo. Pour ce faire, il dispose d'une splendide parabole de fabrication OM, suivant un design de DC3NT et réalisée avec le concours efficace de F5AHP. Les 12 segments de cette parabole en tôle d'alu massif défient le temps et la corrosion. La réception se fait grâce à un convertisseur fabrication maison, suivant un schéma de F1ECM légèrement modifié. Le récepteur est un RG9202.



F5RDH : La station.



F5RDH : Parabole pour METEOSAT.

d'établir une collaboration mondiale en vue l'exploitation de l'Espace.

13 opérera comme ci-dessous jusqu'à juillet 94 :
Toujours sur OSCAR-13,

janvier -> avril 94	avril -> juillet 94
MODE -B : MA 0 à MA 90	MODE -B : MA 160 à MA 220
MODE BS : MA 90 à MA 120	MODE -S : MA 220 à MA 230
MODE -S : MA 120 à MA 150	MODE BS : MA 230 à MA 250
MODE BS : MA 150 à MA 180	MODE -B : MA 250 à MA 256
MODE -B : MA 180 à MA 256	

POINT SUR LES SATELLITES EN OPERATION

OSCAR-13 s'est remis de la série d'éclipses de Soleil de longue durée auxquelles il a dû faire face en décembre 93. En 94, il y en aura d'autres de durée plus faible. La première série d'éclipses du Soleil par la Terre aura lieu entre mars et juillet avec une durée d'une trentaine de minutes, alors qu'OSCAR-13 sera proche du périgée. La seconde se produira fin octobre, sur 15 jours environ, la durée maximum atteignant 2 heures. Les stations de contrôle seront éventuellement amenées à modifier les modes d'OSCAR-13 pour éviter une décharge trop profonde des batteries. OSCAR-13 devra en outre faire face à des éclipses du Soleil par la Lune, ces éclipses étant heureusement beaucoup plus rares et plus courtes que celles du Soleil par la Terre.
En 1994, il n'y en aura qu'une seule, le 3 décembre et elle ne durera que 30 minutes (info G3RUH). A noter que OSCAR-13 connait périodiquement des éclipses de courtes durées, généralement lorsqu'il passe au périgée, mais ces éclipses, ne soulèvent guère de problèmes au niveau gestion énergétique.
Pour ce qui concerne les modes, sauf imprévu, OSCAR-

quelques indicatifs présents de façon plus ou moins épisodique (infos DJ5MN) : A22BW (Botswana), Z21HJ (Zimbawé), ZS2ABK (Afrique du Sud), 5T5JC (Mauritanie), FR5DL (Ile de la Réunion), C91AJ (Mozambique), HZ1AB (Arabie Saoudite), YI1MQ (Irak), HL5QO (Corée), TI5RLI (Costa-Rica), VP9MU (Archipel des Bermudes), VK5DI (Australie), TF3TXT (Islande), WP4LBK (Porto-Rico).
Pour les chasseurs d'indicatifs rares, une expédition active sur OSCAR-13 est programmée entre les 5 et 10 mars depuis l'île d'Anguilla, indicatif VP2E, dans l'archipel des Petites Antilles. Il y a 5 opérateurs actifs et un diplôme spécial pourra être obtenu par ceux qui justifieront de les avoir contactés tous les cinq.
POSAT (OSCAR-28), satellite construit à l'Université du Surrey (GB) pour le compte d'un consortium portugais, comporte une module radioamateur qui a été mis en opération depuis fin janvier 94. Un accord a été signé entre l'AMSAT et le consortium en question pour formaliser la part du temps et des équipements qui seront dédiés au trafic amateur. A titre indicatif, 6 mégaoctets sur les 16 seront réservés au serveur packet amateur. En outre, les radioamateurs pourront décharger tous les fichiers correspondants aux diverses expériences scientifiques menées sur POSAT, exception faite des images prises par les caméras CCD. Parmi les expériences accessibles et intéressant la communauté radioamateur, il faut signaler l'utilisation du système de localisation GPS embarqué sur POSAT. Il est prévu d'installer sur le prochain satellite PHASE-3D un tel système de localisation et celui mis en place permettra de se rendre compte des éventuels problèmes. En outre, POSAT a la possibilité de faire du packet radio à 38400 baud et permettra donc aux radioamateurs de «percer le mur des 9600 baud» (Fréquence de montée 145.975, descente sur 435.075, les fréquences secondaires étant respectivement 145.925 et 435.050 MHz).
KO-25, le deuxième satellite coréen lancé en septembre 93, a été mis en service en février 94. Il opère en packet radio, montée 145.870 / 145.980 descente sur 435.175 / 436.500, modulation FSK, vitesse 9600 baud comme les autres satellites (KO-23, OSCAR-22...).
Les expériences SAREX se poursuivent en 1994 (liaisons radioamateurs depuis la navette spatiale américaine). La première de l'année (vol STS-60) était programmée pour début février 94 avec la navette DISCOVERY. Pour une fois diront les mauvaises langues, elle a décollé le 3 février sans retard par rapport à la date annoncée. L'inclinaison de l'orbite, 57° par rapport à l'équateur, a permis des contacts faciles au dessus de l'Europe. Trois radioamateurs étaient à bord : deux américains (KE4IQB et KC5ETH) et, pour la première fois, un russe Sergeï Krikalev qui a déjà opéré depuis MIR avec l'indicatif U5MIR. Comme d'habitude, le trafic s'est fait, soit en modulation de fréquence (descente 145.55 et montée aléatoire sur 144.70, 144.75, 144.80), soit en packet radio (montée sur 144.49 descente sur 145.55).
L'incident ayant conduit à la non mise en orbite des satellites TURKSAT-1 et EUTELSAT-2 F5, en janvier 94 suite à une défaillance du 3ème étage de la fusée Ariane, risque d'avoir des répercutions sur tout le planning des lancements futurs et en particulier d'affecter la date du vol devant mettre en orbite le remplaçant d'OSCAR-13, le fameux PHASE-3D.
Ceux qui désirent participer aux tests de réception de signaux venant d'OSCAR-13 (test ZRO) doivent savoir que le prochain, pour l'Europe, aura lieu le samedi 19 mars à partir de 19.30 UTC. Les reports sont à envoyer à Andy MacAllister WA5ZIB, 14714 Knights Way Drive, Houston TX 77083-5640 USA. Si vous désirez obtenir tout renseignement concernant les conditions pour recevoir le diplôme correspondant, il vous suffira d'écrire à Andy, sans oublier les IRC pour le retour.

AMATEURFUNK IN DER SCHULE

Cette association allemande, dont l'objectif est de promouvoir toutes les activités radioamateurs et en particulier les communications par satellite comme support d'enseignement, cette association donc, tient son neuvième congrès annuel du vendredi 11 mars au soir jusqu'au dimanche 13 à Harz, dans la Montagne Noire, entre Hanovre et Göttingen. Le

programme qui s'étale sur trois jours, du vendredi au samedi, est particulièrement chargé : pêle-mêle on y trouvera des expérimentations avec les satellites GPS, des compte-rendus des essais SAREX (liaisons spéciales faites par la navette US avec les différents collèges et écoles de par le monde), des descriptions d'utilisation de démodulateurs simples permettant la réception des satellites météo etc. Une forte participations de radioamateurs du Royaume-Uni est attendue.

A noter que cette association, très ouverte vers l'extérieur, publie périodiquement des guides décrivant des montages et des expérimentations simples pouvant être réalisées par un public jeune. Ainsi par exemple, un guide spécial axé sur les communications par satellites peut être obtenu contre 6 DM. Ces publications, écrites dans la langue de Goethe, permettent en outre, pour ceux qui l'aurait un peu oubliée, de s'y replonger. Pour plus de renseignements, contactez Mr Wolfang Lipps DL4OAD, Sedanstrasse 24, 31177 Harsum, RFA.

MARS OBSERVER C'EST FINI

La commission d'enquête chargée d'élucider les raisons de l'échec de la mise en orbite de la sonde américaine autour de la planète Mars a rendu ses conclusions en janvier 94. Cette mission venait 18 ans après les sondes VIKING qui retransmirent pendant plus de 3 ans des données depuis le sol de Mars. La perte de contact entre la Terre et la sonde s'est produite le 21 août 1993, après un voyage de 11 mois, jusque là sans problème, lors des préparatifs pour la mise en orbite autour de Mars. En fait, suite à la cessation volontairement commandée de l'envoi des données télémétriques, l'origine du problème n'a pu être déterminée de façon sure. Une des raisons probables serait la défaillance du système de pressurisation du réservoir à carburant de la sonde qui aurait provoqué, suite à une fuite, la mise en rotation de la sonde sur elle même. Cette mise en rotation accélérée interdisant la remise en route automatique de l'émetteur. En outre, la fuite de carburant (la diméthyl hydrazine, un produit aminé corrosif) aurait attaqué l'électronique embarquée dans la sonde. Des enseignements seront tirés de cette expérience malheureuse qui aura coûté cher au contribuable américain.

NOUVELLES BREVES

METEOR-3/6

Un nouveau satellite météo a été lancé par les russes, fin janvier, en compagnie de TUBSAT-B. Il s'agit de METEOR-3/6, dont l'une des premières images a été reçue le samedi 29/1, sur 137.300. La qualité des images semble bien améliorée, en particulier en ce qui concerne le contraste des détails au sol. Le satellite a cessé de transmettre après quelques orbites (pour mise en réserve ?). Ci-dessous, les paramètres diffusés dans le bulletin "Space-News" de KD2BD (le numéro de série "6" n'était pas précisé à l'origine).

METEOR-3/6 Keplerian elements:

Reference Epoch	94 025.23119078
Inclination	82.5637 deg
RAAN	157.1120 deg
Eccentricity	0.0014635
Argument of Perigee	262.7207 deg
Mean Anomaly	97.2234 deg
Mean Motion	13.16729004 rev/day
Decay Rate	5.0e-8 rev/day/day
Revolution Number At Epoch	3

En date du 6/2/94, les satellites suivants étaient actifs :

NOAA-9	137.620
NOAA-10	137.500
NOAA-11	137.620
NOAA-12	137.500
METEOR-3/5	137.300
METEOR-2/21	137.850

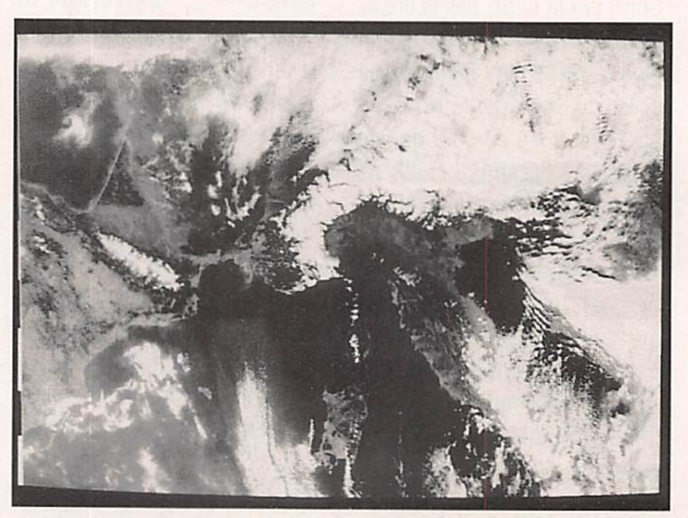
ARIANE

On commençait à s'habituer à cette longue série de sans faute, réalisée par le lanceur européen. C'était oublier que la routine n'existe pas à ce niveau de technologie. Ariane a failli à sa mission lors du 63ème tir... après 26 succès consécutifs. Statistiquement, c'était presque inévitable. Arianespace a réuni une Commission d'Enquête, composée de personnalités indépendantes, afin de chercher à établir les causes de l'arrêt de la turbo-pompe, 80 secondes après l'allumage du 3ème étage, arrêt dû à l'échauffement d'un roulement, qui ont conduit à l'échec.

On prévoit d'ores et déjà quelques bouleversements dans le planning des tirs futurs. Les satellites TURKSAT-1 et EUTELSAT-F5, tombés à l'eau au milieu de l'Atlantique, seront remboursés par les assurances qui, jusqu'à ce jour, étaient largement bénéficiaires vu les 5,1 milliards de primes versées... pour des succès. La facture s'élève cette fois à quelques 2,1 milliards de francs.

137.725 MHz, QUEL SATELLITE ?

Qui peut informer la rédaction de ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** sur l'origine du signal (non APT) que l'on entend régulièrement sur 137.725 ? Et qui est sur



METEOR-3/6 : Le 29/01/94 13 h 15.

137.050 ? Le satellite serait TEMISAT (Italie) et il aurait été lancé en même temps que METEOR-2/21 pour recueillir des données de stations météo terrestres. Si vous avez davantage d'informations sur le type de modulation, la manière éventuelle de "décoder" les signaux reçus, merci d'avance d'éclairer notre lanterne !

CLEMENTINE

C'est joli comme nom, vous ne trouvez pas ? Tout en douceur, il évoque un prénom féminin ou un fruit délicieux. En fait, Clementine (sans accent) a été lancée par une fusée Titan et doit fournir un relevé cartographique précis de la Lune. Trois types de capteurs sont à bord : caméra haute résolution, caméra UV/Visible, Laser. Les images les plus détaillées devraient avoir une résolution (taille du pixel) de 20 à 30 mètres. Ensuite, au mois de mai, elle ira faire un tour du côté d'un astéroïde nommé Geographos pour lui tirer le portrait. Bon voyage !

UN POINT SUR LES SATELLITES

"La Lettre", bulletin d'informations diffusé par Arianespace, fait un point intéressant, dans son numéro 85 de février, sur les satellites commerciaux. On y apprend que, de 1988 à fin 1993, 126 satellites ont ainsi été lancés par l'Occident (à l'exclusion des satellites militaires et de la totalité des "soviétiques") à la moyenne de 21 par an. 75% de ces satellites ont une mission de télécommunications : téléphonie, images, télévisions, radio... Actuellement, 111 satellites sont actifs et exploitent quelques 2105 répéteurs. Pour l'avenir, on envisage une réduction des missions à caractère scientifique (à cause des restrictions de budget). La veille météo devrait être renforcée (Eutmetsat envisage d'exploiter des satellites polaires). L'observation de la Terre reste importante mais ne constitue pas une activité comparable à celle des télécommunications. C'est ce dernier secteur qui demeure le plus porteur économiquement. [Plus dans un prochain numéro].

LA NASA SUR 11.525 GHZ

Sur un transpondeur de satellite russe, placé à 11° Ouest, émettant sur 11.525 GHz, SM0OFV a reçu des images fort intéressantes de la NASA et ce, plusieurs nuits de suite. Si vous chassez les feeds ou l'insolite... [Info packet]

Denis BONOMO, F6GKQ



EPHEMERIDES METEO

Satellite : NOAA-9

Epoch Year	1994
Epoch Day	40.90849396
Inclination	99.06970000
Right Ascension of Ascending Node	89.80190000
Eccentricity	0.00143660
Argument of Perigee	217.10660000
Mean Anomaly	142.91140000
Mean Motion	14.13586894
Orbit Number	47236

Satellite : NOAA-10

Epoch Year	1994
Epoch Day	40.91622187
Inclination	98.51090000
Right Ascension of Ascending Node	53.79000000
Eccentricity	0.00134190
Argument of Perigee	346.10370000
Mean Anomaly	13.97720000
Mean Motion	14.24863433
Orbit Number	38448

Satellite : NOAA-11

Epoch Year	1994
Epoch Day	40.89310848
Inclination	99.16030000
Right Ascension of Ascending Node	26.75490000
Eccentricity	0.00122420
Argument of Perigee	127.50550000
Mean Anomaly	232.72310000
Mean Motion	14.12957503
Orbit Number	27724

Satellite : NOAA-12

Epoch Year	1994
Epoch Day	39.95700562
Inclination	98.63200000
Right Ascension of Ascending Node	70.48090000
Eccentricity	0.00120140
Argument of Perigee	247.67300000
Mean Anomaly	112.31720000
Mean Motion	14.22366100
Orbit Number	14230

Satellite : MET-2/18

Epoch Year	1994
Epoch Day	40.58249263
Inclination	82.51810000
Right Ascension of Ascending Node	245.64650000
Eccentricity	0.00128800
Argument of Perigee	224.00630000
Mean Anomaly	136.00470000
Mean Motion	13.84356993
Orbit Number	25003

Satellite : MET-2/19

Epoch Year	1994
Epoch Day	40.79306496
Inclination	82.55040000
Right Ascension of Ascending Node	309.66490000
Eccentricity	0.00161760
Argument of Perigee	139.09780000
Mean Anomaly	221.14030000
Mean Motion	13.84188455
Orbit Number	18299

Satellite : MET-2/20

Epoch Year	1994
Epoch Day	40.59762982
Inclination	82.52180000
Right Ascension of Ascending Node	247.48670000
Eccentricity	0.00149580
Argument of Perigee	48.72380000
Mean Anomaly	311.52040000
Mean Motion	13.83572578
Orbit Number	17011

Satellite : MET-2/21

Epoch Year	1994
Epoch Day	40.74736914
Inclination	82.55090000
Right Ascension of Ascending Node	307.42980000
Eccentricity	0.00210410
Argument of Perigee	221.41880000
Mean Anomaly	138.53640000
Mean Motion	13.83000237
Orbit Number	2247

Satellite : MET-3/2

Epoch Year	1994
Epoch Day	39.99790931
Inclination	82.53800000
Right Ascension of Ascending Node	54.39690000
Eccentricity	0.00157300
Argument of Perigee	222.07790000
Mean Anomaly	137.91380000
Mean Motion	13.16964807
Orbit Number	26638

Satellite : MET-3/3

Epoch Year	1994
Epoch Day	40.90489425
Inclination	82.54930000
Right Ascension of Ascending Node	357.97030000
Eccentricity	0.00057140
Argument of Perigee	252.53640000
Mean Anomaly	107.51100000
Mean Motion	13.04423038
Orbit Number	20630

Satellite : MET-3/4

Epoch Year	1994
Epoch Day	40.56395652
Inclination	82.53920000
Right Ascension of Ascending Node	259.81600000
Eccentricity	0.00133470
Argument of Perigee	141.05770000
Mean Anomaly	219.15260000
Mean Motion	13.16459526
Orbit Number	13456

Satellite : MET-3/5

Epoch Year	1994
Epoch Day	39.95480389
Inclination	82.55170000
Right Ascension of Ascending Node	207.28630000
Eccentricity	0.00133120
Argument of Perigee	152.88400000
Mean Anomaly	207.29890000
Mean Motion	13.16827561
Turned On	11958

EPHEMERIDES

Robert PELLERIN, F6HUK

éléments orbitaux

Satellite :	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number :	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time :	94040.06708801	94040.53052044	94040.55124186	94040.93964943	94035.98074861
Element set :	260	663	860	875	656
Inclination :	27.2057 deg	97.7907 deg	82.9210 deg	57.8821 deg	99.0184 deg
RA of node :	342.5166 deg	061.1932 deg	063.1886 deg	268.9522 deg	212.8744 deg
Eccentricity :	0.6022455	0.0011408	0.0012804	0.7208878	0.0540153
Arg of perigee :	153.1354 deg	323.9974 deg	025.2124 deg	334.5703 deg	.0888 deg
Mean anomaly :	258.3191 deg	036.0464 deg	334.9655 deg	3.1370 deg	074.9498 deg
Mean motion :	2.05877972 rev/day	14.69140692 rev/day	13.72330924 rev/day	2.09717918 rev/day	12.83223693 rev/day
Decay rate :	-1.48e-06 rev/day^2	3.22e-06 rev/day^2	3.0e-07 rev/day^2	3.90e-06 rev/day^2	-2.2e-07 rev/day^2
Epoch rev :	8014	53156	33240	4334	18717

Satellite :	AO-21	RS-12/13	ARSENE	UO-14	AO-16
Catalog number :	21087	21089	22654	20437	20439
Epoch time :	94041.01003248	94040.58590730	93338.80803910	94037.22619383	94037.21681236
Element set :	423	661	243	961	762
Inclination :	82.9396 deg	82.9204 deg	01.4104 deg	98.5971 deg	98.6031 deg
RA of node :	236.8134 deg	106.0890 deg	.5274 deg	.7526 deg	.8401 deg
Eccentricity :	0.0036944	0.0030651	0.2936576	0.0010334	0.0010724
Arg of perigee :	077.6411 deg	102.2186 deg	.9838 deg	.1893 deg	.1741 deg
Mean anomaly :	.8874 deg	.2406 deg	210.8642 deg	145.8624 deg	145.8750 deg
Mean motion :	13.74533854 rev/day	13.74034795 rev/day	1.42202044 rev/day	14.29821595 rev/day	14.29877371 rev/day
Decay rate :	9.4e-07 rev/day^2	4.2e-07 rev/day^2	-8.7e-07 rev/day^2	7.7e-07 rev/day^2	7.1e-07 rev/day^2
Epoch rev :	15211	15112	299	21087	21088

PASSAGES DE AO-13 EN MARS 1994

PREVISIONS "4-TEMPS"
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES : PUIS DISPARITION ;
POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1994 40.939649430

INCL. = 57.8821 ; ASC. DR. = 268.9522 DEG. ; E = .7208878 ;
ARG. PERIG. = 334.5703 ; ANOM. MOY. = 3.1370 ;
MOUV. MOY. = 2.0971792 ; PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = -.000003900
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	12	0	280	40	6038	12
2	0	20	338	0	22207	40
2	10	50	262	47	4929	11
2	23	0	335	2	19305	34
3	9	40	232	50	4027	9
3	21	40	334	1	16453	27
4	8	30	194	40	3576	8
4	20	30	329	4	15382	25
5	7	20	168	20	3810	6
5	19	20	323	7	14263	23
6	6	10	154	1	4661	4
6	18	10	319	11	13111	22
7	5	10	98	11	5589	8
7.	12	30	88	0	40440	239
7	17	0	314	15	11936	20
8	4	10	65	5	8200	12
8	15	50	309	19	10747	19
9	3	20	32	0	13512	20
9	14	40	304	23	9547	17
10	13	30	298	28	8342	15
11	12	20	291	33	7138	14
12	11	10	280	39	5958	12
12	23	30	338	0	22121	40
13	10	0	262	45	4858	11
13	22	10	335	2	19201	33
14	8	50	232	48	3971	9
14	20	50	334	1	16335	26
15	7	40	196	38	3545	7
15	19	40	328	4	15261	25
16	6	30	170	18	3814	6
16	18	30	323	7	14141	23
17	5	30	99	30	4964	9
17	17	20	319	11	12989	22
18	4	20	99	11	5494	8
18	16	10	314	14	11818	20
19	3	20	65	5	8080	11
19	15	0	309	18	10635	18
20	2	30	32	0	13407	20
20	13	50	304	23	9443	17
21	12	40	298	27	8246	15
22	11	30	291	32	7051	14
23	10	20	280	38	5881	12
23	22	40	337	0	22036	40
24	9	10	262	44	4792	10
24	21	20	334	2	19097	33
25	8	0	233	45	3921	9
25	20	0	334	1	16219	26
26	6	50	197	36	3524	7
26	18	50	328	4	15140	25
27	5	40	172	16	3827	5
27	17	40	323	7	14019	23
28	4	40	100	30	4849	9
28	16	30	319	11	12869	21
29	3	30	101	10	5403	7
29	15	20	314	14	11702	20
30	2	30	66	5	7960	11
30	14	10	309	18	10525	18
31	1	40	32	0	13302	20
31	13	0	304	22	9341	16
32	11	50	298	27	8153	15
33	10	40	291	31	6967	13
34	9	30	280	37	5807	12
34	22	0	334	0	23801	45
35	8	20	262	42	4730	10
35	20	30	334	2	18993	33

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	15	13	108	57	34577	114
2	0	33	334	0	24620	47
2	14	6	94	45	35314	114
2	23	36	323	6	25757	53
3	12	56	82	33	36018	112
3	22	40	313	13	26617	58
4	11	46	71	22	36826	111
4	21	50	302	22	28223	67
5	10	36	61	12	37648	109
5	21	0	292	31	29559	76
6	9	20	50	2	37861	104
6	20	6	281	42	30322	83
7	5	43	38	12	14672	25
7	12	43	91	0	39533	246
7	19	13	269	52	31053	90
8	4	30	36	6	13654	22
8	18	20	252	63	31819	97
9	3	23	29	0	14373	22
9	17	26	223	71	32672	104
10	16	30	175	74	33394	110
11	15	26	131	68	33845	112
12	14	23	109	57	34574	114
12	23	40	335	0	23953	45
13	13	16	94	45	35320	114
13	22	46	323	6	25684	53
14	12	6	82	33	36030	112
14	21	50	313	13	26543	58
15	10	56	72	21	36843	110
15	21	0	302	22	28155	67
16	9	46	62	11	37669	109
16	20	6	292	32	29065	74
17	8	36	51	2	38425	107
17	19	16	281	42	30265	83
18	4	53	38	12	14587	25
18	18	23	268	52	31003	90
19	3	36	39	6	12640	20
19	17	30	251	63	31778	97
20	2	33	29	0	14274	22
20	16	36	222	71	32642	104
21	15	40	174	73	33373	110
22	14	36	132	67	33833	111
23	13	33	109	56	34571	113
23	22	50	334	0	23877	45
24	12	26	94	44	35325	113
24	21	56	322	6	25610	52
25	11	16	82	32	36042	112
25	21	0	312	13	26470	58
26	10	6	72	21	36861	110
26	20	10	301	22	28087	67
27	8	56	62	10	37691	109
27	19	16	291	32	29001	74
28	7	46	51	1	38449	107
28	18	26	280	42	30209	83
29	4	0	40	12	13581	23
29	17	33	267	52	30954	90
30	2	46	39	6	12536	20
30	16	40	249	62	31738	97
31	1	40	32	0	13302	20
31	15	46	220	70	32612	104
32	14	46	171	73	33089	108
33	13	46	132	66	33821	111
34	12	43	110	56	34568	113
34	22	6	332	0	24991	48
35	11	36	95	44	35331	113
35	21	6	322	6	25538	52

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	18	26	181	50	38009	215
2	0	46	331	0	26896	54
2	17	23	156	47	38048	217
3	0	13	318	4	31295	72
3	16	13	133	41	38646	215
3	23	40	306	9	34655	90
4	15	3	115	31	39551	214
4	23	10	296	13	37459	109
5	13	53	101	20	40681	212
5	22	40	286	18	39385	128
6	12	30	85	8	42375	204
6	22	3	276	23	40182	144
7	6	16	31	5	22558	43
7	12	56	94	0	38529	253
7	21	26	266	29	40504	160
8	4	50	26	3	18742	33
8	20	50	254	34	40396	176
9	3	26	27	0	15225	24
9	20	13	241	39	39894	192
10	19	30	226	43	39105	204
11	18	33	205	48	38481	210
12	17	36	181	50	38067	215
12	23	50	332	0	25708	51
13	16	33	156	47	38111	217
13	23	23	317	4	31248	72
14	15	23	133	40	38712	215
14	22	50	306	9	34621	89
15	14	13	115	30	39620	214
15	22	20	295	13	37438	109
16	13	3	101	19	40753	212
16	21	43	285	19	38892	125
17	11	43	86	8	42346	205
17	21	13	275	23	40183	144
18	5	26	31	4	22516	43
18	20	36	265	29	40515	160
19	3	53	28	4	17046	29
19	20	0	253	34	40418	176
20	2	36	27	0	15130	24
20	19	23	240	38	39928	192
21	18	40	225	43	39150	204
22	17	43	204	48	38532	209
23	16	46	181	49	38125	215
23	23	0	332	0	25640	50
24	15	43	156	46	38174	217
24	22	33	317	4	31202	72
25	14	33	133	39	38778	215
25	22	0	305	9	34588	89
26	13	23	116	30	39689	213
26	21	30	295	13	37419	108
27	12	13	101	19	40824	212
27	20	53	285	18	38882	124
28	10	53	87	7	42416	205
28	20	23	275	23	40185	144
29	4	30	31	5	21044	39
29	19	46	264	29	40527	160
30	3	3	28	3	16969	29
30	19	10	253	34	40441	175
31	1	40	32	0	13302	20
31	18	33	240	38	39963	191
32	17	43	223	44	39249	200
33	16	53	204	47	38583	209
34	15	56	180	48	38183	214
34	22	13	331	0	26146	52
35	14	53	156	46	38238	216
35	21	43	316	4	31156	71

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	21	40	207	2	22685	317
2	1	0	329	0	29029	61
2	20	40	191	2	21320	320
3	0	50	316	0	35886	91
3	19	30	176	5	21674	319
4	0	40	306	1	40426	121
4	18	20	160	4	22341	317
5	0	30	297	0	43028	151
5	17	10	145	1	23307	315
6	0	20	289	0	43878	181
6	15	40	127	1	27255	303
7	0	0	281	1	43107	205
7	6	50	31	0	28668	60
7	13	10	96	0	37427	260
7	23	40	272	2	41167	230
8	5	10	22	0	23153	43
8	23	20	262	2	38003	255
9	3	30	25	0	16064	26
9	23	0	251	1	33512	279
10	22	30	237	0	28724	299
11	21	40	223	2	25757	307
12	20	50	207	2	22813	316
13	0	0	330	0	27383	56
13	19	50	191	2	21455	320
14	0	0	315	0	35862	91
14	18	40	176	4	21811	318
14	23	50	305	0	40423	121
15	17	30	160	4	22478	317
15	23	40	297	0	43043	151
16	16	20	145	0	23443	315
16	23	20	288	1	43684	175
17	14	50	128	0	27383	303
17	23	10	280	1	43152	205
18	6	0	30	0	28652	60
18	22	50	271	1	41225	230
19	4	10	24	1	20972	38
19	22	30	262	1	38077	254
20	2	40	24	0	15974	25
20	22	10	250	0	33603	279
21	21	40	237	0	28831	298
22	20	50	222	2	25875	307
23	20	0	206	2	22941	316
23	23	10	330	0	27323	56
24	19	0	191	2	21589	320
24	23	10	315	0	35838	91
25	17	50	176	4	21947	318
25	23	0	305	0	40420	121
26	16	40	160	3	22615	316
26	22	50	296	0	43058	150
27	15	30	146	0	23579	315
27	22	30	288	1	43713	175
28	14	0	128	0	27511	303
28	22	20	280	0	43197	205
29	5	0	30	0	26944	55
29	22	0	271	1	41284	229
30	3	20	23	1	20916	37
30	21	40	261	1	38151	254
31	1	40	32	0	13302	20
31	21	20	250	0	33694	279
32	20	40	237	2	30042	293
33	20	0	222	2	25993	307
34	19	10	206	1	23070	316
34	22	20	329	0	27264	55
35	18	10	191	1	21722	319
35	22	20	314	0	35814	90

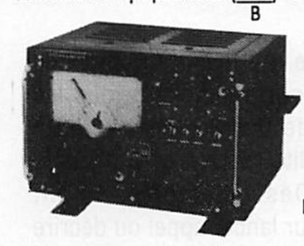


43, rue Victor-Hugo - 92240 MALAKOFF
Tél. 46 57 68 33 - Fax 46 57 27 40 - Métro : Porte de Vanves

ÉMISSION - RÉCEPTION
(SURPLUS)

NOUVEAUX RECEPTEURS DE TRAFIC

Récepteur ondes courtes AME RR 10 B
Superhétéorodyne à double conversion (1 400 KHz et 80 KHz)
couvre en 7 grammes de 1,5 MHz à 40 MHz
Réception AM - CW et BLU (par BFO réglable ± 2,5 KHz)
Sensibilité < 1 H µV pour 10 dB (S + B / B) - Sélectivité 1 - 2 et 6 KHz



Etalonnage par deux oscillateurs de référence à quartz (100 KHz et 2000 KHZ)
Affichage des fréquences par grand cadran avec troteuse.
Haut parleur de contrôle incorporé, œil magique d'accord.
Sorties BF 600 Ω pour casque et 3 Ω pour HP extérieur.
Alimentation secteur 100 à 240 V (80 W)
Livré en coffret de table de 50 x 36 x 42 cm.
Poids 48 kg..
Prix : .... 1950 F

STATIONS TRANSPORTABLES VHF, UHF

BANDE VHF 100 à 156 MHz TRTP4A
Ensemble livré en 3 caisses comprenant :
- Emetteur récepteur VHF ER72A piloté Quartz Puissance HF 10W 12 canaux
- Alimentation secteur 110/220V BA296A
- Accessoires (antenne AN38A large bande, mats emboitables, pupitre d'exploitation l'ensemble .... 1250 F

BANDE UHF 225 à 400 MHz TRTP5A
Ensemble livré en 3 caisses comprenant :
- Emetteur récepteur UHF ER68A piloté par un standard de fréquence P. HF 15W
- Alimentation secteur BA126B
- Accessoires (antenne large bande DISCONE AT197GR, pupitre d'exploitation, mat d'antenne, casque, micro).......... 1250 F

FAISCEAU HERTZIEN THOMSON QR-TH-1A
Fonctionnant dans la bande 1700 à 2000 MHz
Comprend un E/R de 400 m W Crête, et un modulateur.......... 1000 F

ANTENNE DIRECTIVE (RUGUEUSE)
de 1700 à 2000 MHz avec duplexeur .... 600 F

TRANSPONDEUR IFF LMT ER84A
(bande 1050 à 1100 MHz) avec pupitre .... 400 F

AMPLIFICATEURS DECAMETRIQUES BLU
de 3 à 15 MHz puissance 100 WHF avec 3 tubes 6146B en sortie .... 500 F

ALIMENTATION SECTEUR
pour ampli HFBLU .... 500 F

EQUIPEMENT PORTABLE D'ESSAI
PBN 4123 TACAN .... 200 F

ANTENNE YAGI
3 éléments (68 à 95 MHz)
Matériel en caisse d'origine .... 500 F

BOITE D'ACCORD AUTOMATIQUE TRT BX29A
s'adapte sur E/R fonctionnant de 27 à 40 MHz alimentation 24 V .... 250 F

SUPPORT MP50
pour Mast Base .... 100 F

APPAREILS DE MESURE PROFESSIONNELS

ENSEMBLE VOBULOSCOPE METRIX 235B/901/201B
VOBULOSCOPE 235B Couvre en 5 grammes de 5 à 225 MHz niveau de sortie max 250 m V sur 50 ohms. Atténuation de 0 à 60 dB. Appareil pouvant être modifié pour couvrir une gamme supplémentaire (Bande UHF par exemple).
MARQUEUR 901 permet de réaliser des marquages précis (par fréquence fixes : multiples de 1 et 10 MHz : par fréquences variables de 2 à 6 MHz ou par fréquence provenant d'un générateur extérieur).
OSCILLOSCOPE 201B oscilloscope à grand gain (spécial pour le wobulateur 235B).
l'ensemble Vobuloscope traceur de courbes .... 800 F

ANALYSEUR DE SPECTRE FERISOL DE5A ou XB 101A
Permet l'analyse spectrale de signaux entre 800 et 11000 MHz. Fonctionne sur un générateur extérieur. Transformable en récepteur panoramique pour le 144 MHz, le 432 MHz ou le 1280 MHz .... 1500 F

LAMPEMETRES METRIX
310CTR avec supports incorporés et recueil de combinaisons .... 500 F

WATTMETRE BF FERISOL N300
De 50 Hz à 20 KHz .... 250 F

ROSMETRE FERISOL TO202
65 à 500 MHz avec générateur incorporé .... 1000 F

VISU XY GIGA GT 9003A
avec tiroir GX 9001A convient pour générateur vobulé .... 1000 F

REFLECTOMETRE FERISOL RM2A
de 65 à 500 MHz sur 50 Ω .... 600 F

VOLTMETRE ELECTRONIQUE FERISOL A 207S
avec sonde du continu à 1,5 GHz Tensions continues de 0.1 V à 3KV; tensions alternatives de 0,3 V à 100 V.
Résistances de 0,2 Ω à 5000 M Ω (à revoir) .... 500 F

OSCILLOSCOPE CRC SCHLUMBERGER OCT 468FA
double trace 2 x 20 MHz (a revoir) .... 350 F

COFFRET DE TEST HYPERFREQUENCE FERISOL BE51A
Bande X .... 250 F

GIGAOHMETRE MG2
Avec housse .... 80 F

ENSEMBLE DE MESURE DE FACTEUR DE BRUIT
permet de faire des mesures de facteur de bruit dans la bande 1,7 à 5 GHz : comprend un tube à bruit BE198A un alum BA417A, un recepteur de mesure RR112A (30MHz) avec convertisseur 70MHz.
Prix de l'ensemble .... 1000 F

ACCESSOIRES DIVERS - COMPOSANTS

FILTRES SECTEUR
pour station amateur. Présentation en boîtier inoxydable. Port PTT 30 F
FB 4389 (phase + Neutre) 10 A (150 x 100 x 60 mm) .... 100 F
FB 4511 (3P + N) 10A utilisable en monophase .... 250 F

CONDENSATEURS VARIABLES (lames dorées)
Port PTT 30 F
3 x 520 pF isol. 600V .... 100 F
2 x 520 pF isol. 600V .... 80 F
520 pF isol. 600V .... 60 F
5 x 50 pF isol. 600V .... 100 F

TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION
Primaire 127-220 V
Secondaire 2 x 360 V 50 m A - 6,3 V 1,1 A 6,3 V 2A et 6,3 1,7A dim. 100 x 80 x 80. 170 F

DÉMULTIPLICATEUR TRANSCO ø45 .... 100 F

CONDENSATEURS PAPIERS HT
8 MF 1000 V TS dim. 112 x 90 x 60 .... 50 F

CORDON COAXIAL KX4 - 52 Ω
équipé avec 2 fiches N mâles UG21
L = 1,5 M .... 65 F
L = 3 M .... 80 F
L = 7 M .... 120 F
L = 20 M .... 250 F

HAUT PARLEUR HP 42A - AME .... 200 F

RHEOSTAT 5 Ω 300V ø85 mm .... 80 F

MOTEUR 220 V 50 HZ 0,9A 1/12 CV
usage permanent axe a meplat .... 250 F

PUPITRE
AVEC 3 GALVA 500 µA + 1 GALVA 100 µA ø65 MM .... 250 F

CHASSIS COMMUTATION
présentation rack. Dim. 43 x 31 x 17 cm. Neuf. Prévoir face avant .... 150 F

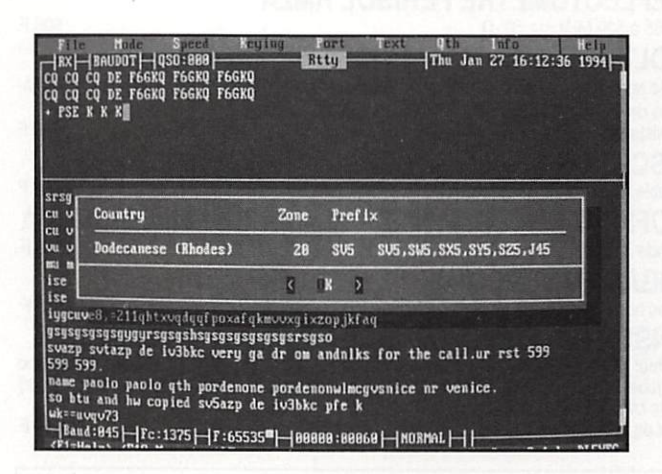
RADIOTELEPHONES VHF-UHF

440-470 MHz THOMSON CSF (TMF 627)
Radiotéléphone mobile oscillateurs à quartz (non livrés). Alim. 12 V
- Puissance HF 7 W (ampli transistors protégé). Récepteur au standard amateur (sélectivité ± 7,5 kc/s. Dim. 200 x 200 x 185 mm avec appel sélectif) .... 230 F

THOMSON CSF (TMF 531)
E/R 146-174 MHz piloté quartz. Alim. 12 V - Puissance HF 15 W (ampli transistor).
Dim. 370 x 310 x 105 mm livrée sans les quartzs .... 300 F

CONDITIONS DE VENTE : Règlement à la commande du matériel. Expédition facturée suivant port réel à l'arrivée au transporteur.
Commande minimum 100 F (+ port) - B.P. 4 MALAKOFF - Fermé dimanche et lundi - Heures d'ouverture : 9 h. - 12 h. 30 / 14 h. - 19 h
Sauf samedi : 9 h. - 12 h. 30 / 14 h. - 17 h. 30 - Tous nos prix s'entendent TTC mais port en sus - CCP PARIS 16578.99

MEGADISK N°22 : HAMCOMM 2.1



La MEGADISK N°22 est une mise à jour : elle remplace la N°14 qui contient une ancienne version du logiciel "HamComm". Dans la version 2.1, ce logiciel offre maintenant la possibilité de trafiquer en CW (en plus du mode RTTY). D'autres améliorations ont également été apportées par l'auteur, DL5YEC. Les lecteurs intéressés par ce programme qui, rappelons-le, ne fait appel qu'à un petit circuit d'interface extrêmement simple (amplificateur opérationnel) et compatible à 100% avec le logiciel JVFAX (MEGADISK N°20), pourront se reporter à la description publiée dans MEGAHERTZ Magazine N°108.

EN CE QUI CONCERNE LA CW

HamComm 2.1 décode maintenant les signaux CW... et il émet, bien entendu dans ce mode. Au menu, un choix de vitesse qui pourra satisfaire tous les amateurs : de 5 à 50 mots/minute (avec possibilité de réglage à d'autres valeurs). Des mémoires sont utilisables pour lancer appel ou décrire la station. La réception est préréglée au moyen d'un "filtre" qui apparait dans le menu MODE option TUNE. Les caractères mal interprétés par le logiciel sont affichés sous forme de points et de traits... La remarque est valable pour tous les logiciels de décodage de CW : HamComm ne peut rien sur une manipulation mal cadencée...

Résultats non garantis sur PC XT. La MEGADISK N°22 est disponible en 3"1/2 (42 FF) ou 5"1/4 (37 FF). Franco de port.

MEGADISK N°00 : NASA & ARTICLES MHZ

Zéro zéro, c'est le numéro de cette disquette un peu spéciale, qui sera remise à jour régulièrement. Elle contient les paramètres orbitaux des satellites (radio amateurs et météo défilants). Ce fichier est fourni sous forme "2 lignes". Il est ainsi exploitable par la plupart des logiciels de poursuite de satellites, en particulier le "Tracksat" du MEGADISK N° 17. Au fur et à mesure de sa mise à jour par la NASA, ce fichier ira remplacer l'ancien. Il vous sera ainsi possible, si vous ne disposez d'aucun autre moyen (accès BBS téléphonique, serveur télématique spécialisé, packet radio) de mettre facilement à jour votre logiciel de poursuite.

Toujours sur cette disquette "Zéro Zéro", nous avons mis un fichier récapitulant les articles publiés dans Mégahertz Magazine depuis le N°71 jusqu'au dernier sorti (au moment où vous commanderez cette disquette). Grâce à cette liste, vous pourrez retrouver facilement un article technique, un banc d'essai, le compte-rendu d'une expédition. Bien entendu, cette liste pourra être sortie sur imprimante, ou éditée à l'aide de votre traitement de texte favori. Pour faciliter votre travail de bibliothécaire, nous livrons sur la disquette un petit utilitaire "LIST" permettant d'afficher, de lister, de rechercher sur un mot clé, etc. Cet utilitaire est valable pour les 3 fichiers proposés sur la disquette.

Dernier argument, pour ne pas vous priver de la disquette "Zéro Zéro", la liste des MEGADISK et leur descriptif sommaire, à jour au moment de votre commande.

Utilisable sur tous les modèles de PC, le MEGADISK 00 est disponible en 5"1/4 ou 3"1/2 au prix unique de 30 FF franco de port.

```
LIST  README

        LIST - Version 5.45                          3/25/85
        Copyright (c) 1985  Vernon D. Buerg

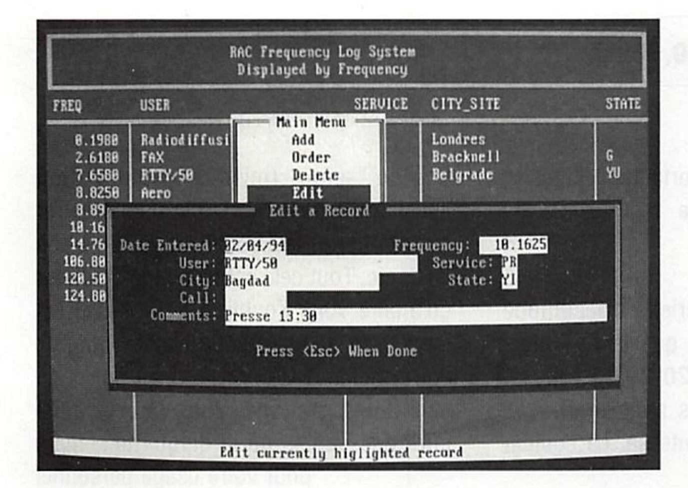
        Enter    Voir la page suivante               F1, ?    Liste la page SOS
        X        Fin et retour DOS                   F3       Suite recherche
        Q, ESC   Liste suivant ou quitte             F10      Retour DOS
        T,HOME   Retour début de fichier             C-PgUp   comme T et HOME
        B, END   Saut en fin de fichier              C-PgDn   comme B et END
        D ou +   descente d' une page                PgDn     comme D et +
        U ou -   montée d' une page                  PgUp     comme U et -
        S        Recherche Texte Exact               \texte   comme S
        F        Recherche Texte MAJ/min             /texte   comme F
        A        Recherche Texte suite               Ctrl<-   Retour colonne 1
        W        Bascule décalage 80 col             alt-B    Couleur du texte
        P        Bascule imprimante                  alt-F    Couleur d'écran
        7 ou 8   Lecture de 7 ou 8 bit

        Flèche curseur
                 Gauche   défilement 20 colonnes
                 Droite   défilement 20 colonnes
                 Haut     montée d'une ligne
                 Bas      descente: une ligne
Ordres ▸                          Touche:↑↓→PgUp PgDn Home End X=Fin  ?=SOS
```

A DECOUVRIR

MEGADISK N°23 : SPECIAL ECOUTE

Dédiée à tous les passionnés de l'écoute, cette disquette contient deux logiciels permettent d'organiser proprement des listes de fréquences, avec toutes les facilités de recherches que cela sous-entend.



FREQUENCY MINDER

Le logiciel permet une saisie rapide des fréquences regroupées dans un fichier unique. La recherche s'effectue par la suite sur des mots-clés définis par l'utilisateur. Ces mots-clés apparaissent dans un "répertoire" tenu à jour par le logiciel. A la mise en route, pour saisir une nouvelle fréquence, il suffit de presser la touche INSERT (insertion). Apparait alors une petite grille avec des rubriques. Si certaines ont un nom inadapté à la France (County par exemple) il ne faut pas perdre de vue que le logiciel est américain. De plus, rien ne vous interdit de mettre, dans ces rubriques, un renseignement autre que celui de l'entête (le mode de modulation, par exemple). Le logiciel ne vous en tiendra pas rigueur ! Ainsi, en introduisant la fréquence 132.250, on pourra mettre dans les rubriques "Agency" : CCR Brest, "Location" FIR Brest, "County" : AM, "Usage" : Aéro, "Keyword" : Aircraft. Notez que les mots-clés (keywords) peuvent être changés par des mots français (ici, on pourrait mettre "Aviation").

Frequency Minder permet d'ajouter, d'enlever, de rechercher des enregistrements. Au fur et à mesure que vous tapez les chiffres d'une fréquence à rechercher, la liste se déplace. Un groupe de fréquences répondant au même mot clé peut être imprimé (ou la liste complète).

Simple et rapide, Frequency Minder tourne sur tous types de PC. Il sera plus à l'aise (et surtout plus rapide) avec un disque dur.

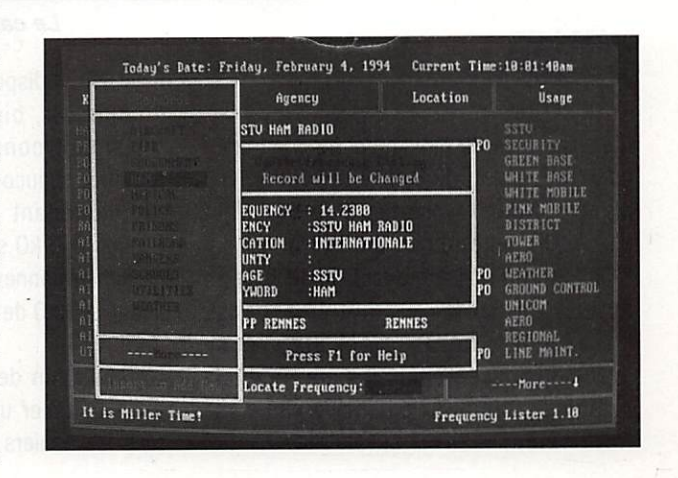
RAC FREQUENCY LOG SYSTEM

Une autre base de données pour vos fréquences. Là encore, le logiciel permet la saisie du fruit de vos écoutes. Avec RACFLS vous allez pouvoir mettre de l'ordre ! Ce logiciel peut gérer plusieurs fichiers bases de données. Il est ainsi possible, pourquoi pas, de ranger les fréquences dans des fichiers thématiques : RTTY, FAX, Phonie, VHF, etc. Mais vous pouvez également opter pour un seul et même fichier regroupant l'ensemble des fréquences. L'appel au menu, par la touche "M", fait apparaître les différentes options du logiciel : Add, pour ajouter un enregistrement, Order, pour les classer, Delete, pour effacer une fiche, Edit, pour modifier une fiche, Find pour la recherche, Print pour l'impression, Select pour sélection thématique. Certaines options donnent accès à des sous-menus.

Le logiciel est très simple à utiliser. Les rubriques (non modifiables) peuvent être attribuées à d'autres informations si vous le souhaitez : par exemple, STATE peut être remplacé par le pays d'origine de l'émission ou le type de modulation... Le champ réservé aux commentaires est assez long. La date de saisie d'une fiche est automatiquement enregistrée avec celle-ci, ce qui permet de connaître "la fraîcheur" d'une information.

Bien que non indispensable, un disque dur est souhaitable avec ce logiciel. Pour vous entraîner, la rédaction de MEGAHERTZ a mis un petit fichier, avec quelques fréquences récemment vérifiées, que nous vous invitions à compléter... et à faire circuler (y compris avec un retour vers la rédaction qui en fera profiter les autres !).

LA MEGADISK N°23 EXISTE EN 3"1/2 UNIQUEMENT. PARTICIPATION AUX FRAIS : 42 FF FRANCO DE PORT.



HAM LOG VERSION 2 : RUSTIQUE MAIS EFFICACE !

HAM LOG est un cahier de trafic qui vient de loin puisqu'il est écrit par un radioamateur australien, Robin, VK2VN. Pas de tape-à-l'œil pour ce logiciel qui semble aller à contre-courant de la mode, mais une efficacité toute simple !

Denis BONOMO, F6GKQ

Ne cherchez pas des menus déroulants, des fenêtres qui se superposent, des icônes... HAM LOG est un logiciel pour PC qui va à l'inverse de la tendance actuelle et je vais presque dire que c'est tant mieux !

HAM LOG est un cahier de trafic rustique, sans fioritures, mais en contrepartie il s'accommode de configurations matérielles simples, est peu gourmand en espace disque, peu exigeant en mémoire... et vite appréhendé par son utilisateur. Ô certes, il n'est pas parfait, mais si c'est votre premier cahier de trafic informatisé, et que votre ordinateur n'est pas une bête de course, pourquoi ne pas se pencher dessus ?

HAM LOG VERSION 2.4

C'était, à la fin du mois d'octobre; la toute dernière version de HAM LOG portait ce numéro. Nous l'avons reçue directement d'Australie, après qu'un amateur français, FK8GV, qui l'utilisait, ait conseillé à son auteur de le faire connaître dans l'hémisphère nord... HAM LOG vous parviendra accompagné d'un manuel rédigé en anglais, qui ne laisse pas l'utilisateur dans l'embarras. Si la demande s'avérait importante, l'auteur se dit prêt à faire une traduction en français...

La configuration matérielle s'accomode d'un PC aussi simple que les XT mais avec lecteur(s) de 720 kO (ou plus). Evidemment, si vous avez mieux, le logiciel y gagnera en vitesse. La couleur n'est pas indispensable, de même que le disque dur, bien que ce dernier soit fortement conseillé, surtout si vous trafiquez beaucoup ! Pour information, un log contenant 1000 enregistrements, occupe 210 kO sur le disque plus 200 kO de fichiers annexes. Quant à la mémoire, il faut 640 kO de RAM.

QSO NO:	DATE:	FREQ MHz:	MODE:	CALL SIGN:	RST SENT:	RST RCVD:	TIME (UTC) START:	END:	NAME:
264	02/08/91	14	CW	4S7WP	579	549	14:03	14:07	Sha
265	08/08/91	14	CW	4S7CF	559	559	14:06	14:10	
266	09/08/91	18	CW	ES7R /PT0	339	579	11:47	11:53	
267	09/08/91	18	CW	SP9CDA	439	579	13:23	13:28	Mark
268	10/08/91	21	CW	4K2PGO	579	589	12:45	12:55	Jack
269	21/08/91	14	PH	LZ1DB	55	57	05:12	05:16	Koly
270	24/08/91	14	CW	3D0FG	579	579	12:50	12:59	
271	24/08/91	10.1	CW	JH2CLV	579	579	13:12	13:17	Tatsu
272	24/08/91	14	CW	4K2OIL	579	599+	13:20	13:29	Serge
273	24/08/91	14	CW	VU2LX	549	549	13:33	13:47	Laxman
274	25/08/91	24	CW	NS0W /DU	549	579	14:18	14:26	Bill
275	26/08/91	10	PH	VK2CCK	59	59+	13:20	14:29	Graham

LOG - Name: Demo Log   Call: F6EEM   Modes: Phone & C.W. - ARS: F6EEM

LOCATE   ADD   ORDER   UPDATE Countries   PREFIX   QSL Manager

↓ ↑ PgDn PgUp Home End Esc F1 F2 F3 F10 Enter - Full QSO Details

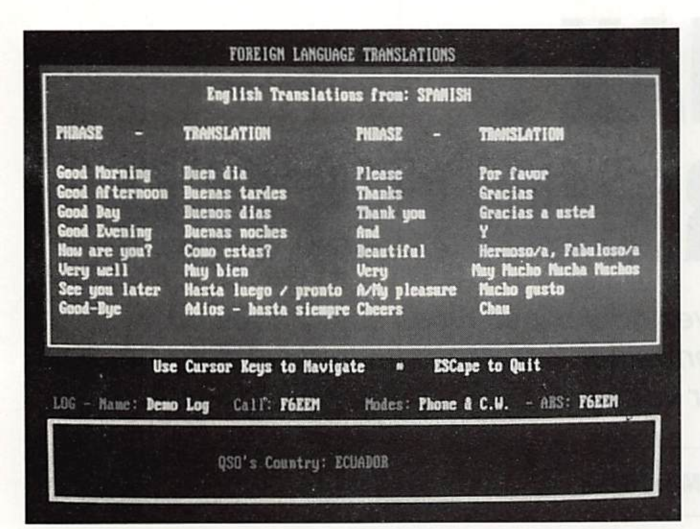
11:32 Local   Scroll Order: Date of QSO   10:32 U.T.C.

Le cahier de trafic.

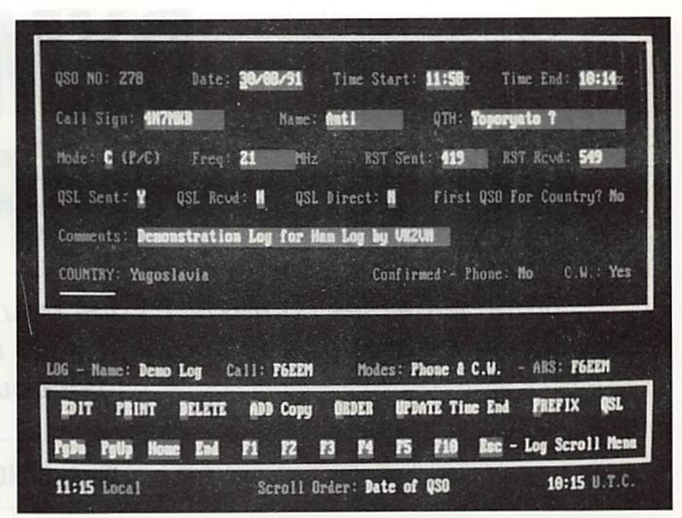
L'installation de HAM LOG ? Facile ! Il suffit de créer un répertoire et de copier tous les fichiers. Suivra alors une opération de "setup" (mise en configuration initiale du logiciel) destinée à paramétrer l'imprimante, les couleurs, le décalage UTC, etc. Tout cela est plus long à décrire qu'à faire. Ah ! J'oubliais... HAM LOG est livré avec une protection élémentaire : votre indicatif (ou votre nom) est codé dans le programme. Vous pouvez ainsi faire des copies de la disquette... mais pour votre usage personnel uniquement. C'est normal, d'autant que HAM LOG est vendu 70 $ australiens, soit environ 250 FF (port avion compris).

LE MICRO, LE CASQUE, LE CLAVIER

HAM LOG est installé, vous êtes prêt à faire vos premiers contacts tout en les enregistrant dans l'ordinateur. Au passage, notez que vous pouvez très bien continuer à tenir un cahier "papier" et inscrire les contacts dans l'ordinateur après mais, nous allons le voir, il est beaucoup plus simple de trafiquer directement avec l'ordinateur. Tout ce que vous aurez à faire, c'est ouvrir un ou plusieurs fichiers. Pourquoi plusieurs ? Parce que vous pouvez avoir envie de séparer votre trafic décamétrique du VHF ou le trafic "contest" du trafic normal... mais aussi, parce que HAM LOG n'admet que deux modes de transmission dans un même fichier, par



Quelques mots dans la langue du correspondant.



Saisie d'une fiche QSO.

exemple CW et PHone. Si vous faites du RTTY et de la SSTV, ouvrez un autre fichier... Rassurez vous, tous ces fichiers (6 au maximum) peuvent être rassemblés par la suite.

Vous venez de contacter YI1BGD, Youcef. Tapez sur "A" pour ajouter ce premier contact à une liste qui, je l'espère, sera très longue ! L'ordinateur vous demande si vous voulez l'enregistrer. Yes, of course ! La grille de saisie apparaît.

Remplissez les rubriques que vous souhaitez renseigner (au passage, notons que certaines rubriques telles que la date, l'heure peuvent être remplies automatiquement et d'autres, la bande, les reports, le mode, contenir des "valeurs" par défaut...). La fréquence peut comporter 7 chiffres. On passe d'une rubrique à une autre avec la touche de curseur bas. L'ordinateur sait vous dire si c'est le premier contact avec le pays. Un appui sur F3 vous donne la direction de l'antenne, la distance, l'état du pays dans la liste DXCC, les préfixes UIT, le continent, les zones ITU et CQ. Un second appui sur F3 vous permet de saluer Youcef dans sa langue (une vingtaine d'expressions dans une vingtaine de langues sont connues du logiciel, pour environ 150 pays !). Une pression sur ESC ramène à la grille de saisie et une nouvelle pression sur cette touche enregistre l'heure de fin du QSO.

Votre premier contact est enregistré : c'est plutôt simple ! Comme tout n'est pas parfait, je regrette que l'on ne puisse obtenir directement (sans entrer dans la grille de saisie) le pays du correspondant. Et quand on est dans la grille, il n'y a pas non plus d'accès direct aux options autres que F1 (l'aide) et F10 (le petit éditeur de texte) tant qu'on n'a pas pressé ESC.

J'ai noté également que, lors du passage de la grille de saisie à la liste, le pointeur écran ne se positionnait pas sur le dernier mais sur l'avant-dernier contact... Des améliorations qui pourraient être apportées aux prochaines versions...

HAM LOG, C'EST AUSSI...

Nous venons d'entrer un QSO. HAM LOG, c'est beaucoup plus sinon, où serait l'intérêt du log informatisé ? Depuis l'écran principal, F2 affiche la liste de tous les pays, classés par ordre alphabétique avec préfixes et date de validité ou de suppression du DXCC. Pendant le QSO, il est possible d'accéder à un petit carnet de notes, éditeur de texte simplifié (utile pour ceux qui savent copier la CW rapidement au clavier !).

Cet éditeur contient à l'origine un fichier texte, avec un tas de petits renseignements, que l'on peut compléter à souhait (code CW, code Q, conversions de températures, limites de bandes - à adapter pour la France ! - y compris, si vous le voulez, les repères de réglage de votre ampli ou du coupleur d'antenne, voire la BBS de l'ami Molette à Gouda, etc.).

Mais on aurait pu aussi bien utiliser HAM LOG en mode "contest", pour une saisie plus rapide (commode en expés). Dans ce mode, il sait numéroter automatiquement, si on le veut. Par contre, j'ai regretté le fait que le curseur ne se positionne pas après le 59 du correspondant pour entrer directement le numéro de série (c'est bien connu, tout le monde est 59 !).

HAM LOG c'est aussi un gestionnaire pour les QSL. Il saura éditer vos listes (jusqu'à 65 formats différents) triées de pays contactés, imprimer des étiquettes pour les QSL ou calculer les statistiques de votre trafic selon de nombreux critères.

Bref, HAM LOG, sans être dans le vent de la mode actuelle, est un cahier de trafic de présentation propre, professionnelle, qui reste simple à utiliser et, au risque de me répéter, qui ne va pas demander un 486DX50 pour tourner ! Il convient au radioamateur qui trafique... ou à son QSL manager !

Disponible chez son auteur, Robin Gandevia, VK2VN (Fax : 19-61-2-369-3069).

DXMAX : UN JEU POUR CONTESTER

Vous aimez les contests ? Vous trouvez qu'il n'y en a pas assez souvent ? Ou peut-être, aimeriez-vous pouvoir vous entraîner ? DXMAX, un logiciel pour PC, est fait pour vous !

Denis BONOMO, F6GKQ

Ecrit par un radioamateur américain, NM7M, DXMAX est la version "export" de "SOLAR MAX", un logiciel créé pour pratiquer le contest quand il n'y en a pas au calendrier... Intérêt ? Evident ! Vous allez pouvoir simuler, en quelques minutes que dure une partie, ce qui se passe pendant toute la durée d'un contest (ici sur 24 heures). Au cœur du programme, vous l'avez sans doute compris, se trouve un module d'évaluation de la propagation qui, en fonction de vos choix, calcule vos chances de contacts dans une direction donnée. A réception de DXMAX, vous allez commencer par faire une copie de la disquette (ou un transfert sur le disque dur, si vous préférez), puis vous lancerez le logiciel qui s'accommode de toutes les machines puisqu'il tourne en mode texte... La disquette de démonstration reçue pour cette présentation était configurée avec une station installée à Paris. On peut changer la position géographique tout comme on peut changer les données du contest : valeur du SSN (Sun Spot Number), la date, la puissance d'émission. Bon vous êtes prêt ?

CQ, CQ, CQ CONTEST !

Il est 00:00 UTC, c'est parti ! Vous venez de choisir une bande et vous lancez appel... Le logiciel va évaluer votre choix et calcule votre taux de réussite. Les paramètres pris en compte sont la direction de votre antenne, le SSN, la date et l'heure grâce auxquels on peut "prévoir" la propagation. Si vous avez choisi la mauvaise bande (10 mètres à 01:00 UTC en janvier...) tant pis pour vous, vous aurez perdu une précieuse demi-heure ! Les 7, 14, 21 et 28 MHz sont prévues. Les bandes 160 et 80 mètres sont absentes du jeu car elles réclament la prise en compte d'autres théories.

DXMAX fonctionne par intervalles de temps de 30 minutes à l'issue desquels il annonce le score présent. Puis il repart pour 30 autres minutes, après s'être enquis de votre choix sur la bande et la direction... C'est simple, mais çà demande un peu de réflexion ou beaucoup d'habitude ! Les DX'ers confirmés (ou DXeurs, comme vous voudrez !), seront à l'aise avec DXMAX.

```
                     The time is 0530 UTC

 The following regions are participating in the 'SOLAR MAX' contest:

 1) Western N. American  2) Central N. American  3) Eastern N. American
 4) Alaskan              5) Caribbean            6)Mid-Pacific   7) S. Pacific
 8) E. S.American        9) S. S.American       10) W. European 11) E. European
12) W. African          13) E. African          14) S. African  15) Near Eastern
16) S. Asian            17) S. E. Asian         18) Far Eastern 19) Australian

 Which region (1..19) do you choose for the next 30-minutes ? 1
       What frequency (7, 14, 21, 28 MHz) will you use? 7

       The band was open to the W. N.American area on 7 MHz
       and your signals were S6-S8 so you made a total of
       42 contacts with 17 new multipliers for 2142 points.

       So now at 0600 UTC your point score is 18978 points.

   Press <SPACE> to continue or 'S' for a summary by bands.

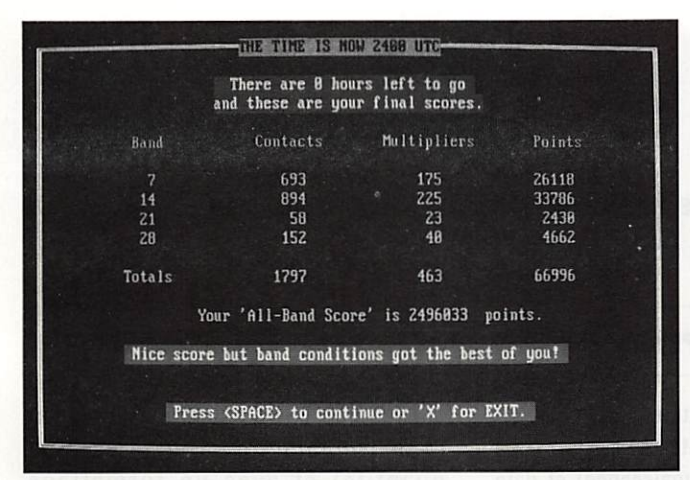
             All-Band Score is  201690 points.........
```

Les directions et bandes offertes par DXMAX.

Les apprentis DXeurs (je change !) auront tout à apprendre et tireront les bénéfices de ce "jeu" lors du prochain contest en grandeur réelle. Inutile de croire que vous pourrez rejoindre la tête de liste du "Hall of fame" (pour ceux qui ne sont pas des habitués des jeux vidéo, il s'agit du tableau des scores et du classement) en répondant au hasard... Il faut réfléchir, tout comme l'ionosphère réfléchit vos signaux (j'pouvais pas laisser passer l'occase). Vous serez rapidement absorbé (j'insiste) par ce DXMAX qui, au-delà du jeu, est un véritable calculateur, basé sur des algorithmes tenant compte des particularités réelles des couches D, E et F. A tout instant, vous pourrez consulter le résultat global et par bande, afin de bien faire votre prochain choix. C'est l'étude de ce tableau de marche qui peut faire la différence entre deux opérateurs.

PLUS LOIN QUE LE JEU

Le logiciel connait 16 régions du globe, pour lesquelles il tient compte également de la population (en radioamateurs actifs) et du nombre de préfixes différents (multiplicateurs). Chaque multiplicateur obtenu donne 3 points. La durée totale du jeu n'excède pas une demi-heure (temps réel cette fois) si vous réfléchissez beaucoup, moins sinon. Par



Fin du contest : les résultats ne sont pas mauvais mais on peut mieux faire !

SOLAR MAX HALL OF FAME

NR	CALL	MO	SSN	PWR	QSOs	MULTS	PTS	SCORE
1	NM7M	11	150	QRO	2140	630	98934	4044600
2	N7DGZ	11	150	QRO	2199	574	94854	3786678
3	W6PDN	11	150	QRO	1857	605	95889	3370455
4	KA6PTT	11	150	QRO	1956	509	77298	2986812
5	NM7N	11	150	QRO	1667	528	73971	2640528
6	N7DHA	6	150	QRO	1630	449	68061	2195610
7	F6GKQ	11	150	QRO	1797	463	66996	2496033
8	ZK2MB/W7	11	150	QRP	1182	421	41466	1492866
9	FP/NM7N	11	150	QRP	1179	423	42552	1496151
10	J37YL	11	150	QRP	1050	370	38388	1165500

That's the new list; press <SPACE> when ready to quit SOLAR MAX!

Clin d'œil aux jeux vidéo : le « Hall of Fame ».

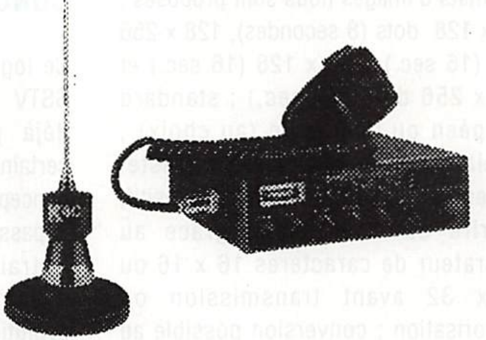
ailleurs, rien ne vous interdit d'utiliser DXMAX autrement, en modifiant les données de départ pour voir ce qui se passerait en changeant votre dipôle contre la 4 éléments de vos rêves, en allant faire le contest depuis une autre région, ou en simulant ce qui nous attend dans les prochains mois, avec le creux du cycle solaire !

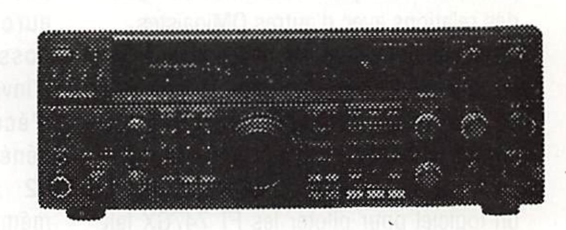
NM7M sait de quoi il parle. Ancien professeur de Physique à l'Université de Californie (Berkeley), il s'est passionné pour des recherches sur l'atmosphère et, plus particulièrement, relatives aux régions polaires. La propagation vers l'Alaska, le Groenland, l'Islande ou la Scandinavie n'a aucun secret pour lui.

Du reste, en plus de "DXMAX", que je qualifierai de "jeu éducatif", il a écrit une remarquable brochure de 60 pages sur la propagation par le "long path" pendant le cycle solaire 22. Le long path est, pour lui, "a way of life" et vous pouvez le rencontrer tous les jours, entre 15 et 16:00 UTC, à la recherche de stations européennes. Ne vous trompez pas de direction : long path only !

Si, d'aventure, DXMAX vous tente, pour fourbir vos armes avant les prochains contests HF, envoyez 15 $ à NM7M, Robert R. Brown - 504 Channel View Dr. - Anacortes, WA 98221 - USA.







OM + AMIGA = OMIGAÏSTES

Nous avons vu qu'il existe sur AMIGA des logiciels de Fax, de packet, de RTTY... Il en existe aussi pour la SSTV !

François-Xavier PEYRIN, F5ODP

Je suis content de voir qu'il existe des OM's ayant un AMIGA ! Petit à petit, le cercle s'agrandit et nous sommes aujourd'hui environ une cinquantaine d'OMigaïstes (connus) ! Vous avez donc la possibilité de ne plus être isolé...

F6CUO m'informe que le service DP fonctionne correctement, de nombreuses demandes ayant été effectuées. Seulement, il y a un point qui semble poser problème : c'est un service DOMAINE PUBLIC uniquement, et en aucun cas il n'est question de dupliquer des logiciels commerciaux (d'ailleurs pas en notre possession !), ni les vendre (s'adresser aux distributeurs concernés !) et encore moins d'en faire cadeau (même si l'auteur et le distributeur nous autorisent !). Nous ne sommes pas un service commercial... uniquement un service gratuit qui met à la disposition des OM's des logiciels du domaine public, et leur permetre ainsi de nouer des relations avec d'autres OMigaïstes.
Quelques nouveautés dans les disques de la collection FISH : un planétarium, des oscillographes, un logiciel de traçage de circuit (UDRAW), des eprommers (avec schémas de montage du kit et logiciel !), un logiciel pour piloter les FT 747GX fait par notre ami F5EZH (voilà un exemple de logiciel conçu pour les OMigaïstes, à la demande d'OMigaïstes et fait par un OMigaïste ! ... test très bientôt).

AMIGA-SSTV 1.0.

Comme promis le mois dernier, voici donc le petit frère jumeau de AMIGA-FAX : c'est AMIGA-SSTV.
Ce test a été également effectué par Thierry CHAMBRELENT que je remercie au passage.. (merci Thierry !). Le distributeur est toujours ICS Electronic Ltd en Angleterre, l'auteur étant Voilker WERTICH. La version testée est la 1.0 (la seule sortie à ma connaissance) et date de ... 1988 ! Ce qui ne l'empêche pas de fonctionner correctement avec la ROM 2.0 (sur un 2000). L'interface est la même que celle d'AMIGA-FAX, et comme AMIGA-FAX, le logiciel n'est pas installable sur disque dur, (disquette autoboot), la sauvegarde se fait également sur disquette, très simple d'utilisation malgré l'absence de menu déroulant (tout à la souris), et également pas de réglage sur l'interface.

DETAILS DU MENU.

Transmission et réception en mode SSTV 16/46 niveaux de gris ; on peut obtenir une image couleur en mémorisant 4 écrans (R-G-B plus composite) ; 4 formats d'images nous sont proposés : 128 x 128 dots (8 secondes), 128 x 256 dots (16 sec.), 256 x 128 (16 sec.) et 256 x 256 dots (32 sec.) ; standard européen ou américain (au choix) ; possibilité de modifier le contraste, d'inverser l'image en négatif ou positif, d'écrire sur une image grâce au générateur de caractères 16 x 16 ou 32 x 32 avant transmission ou mémorisation ; conversion possible au format SSTV d'images IFF...

Il est inclus dans le logiciel, un générateur de ton avec réglage possible de 30 à 2405 Hz (oui, comme sur ...son petit frère !)
Avec un AMIGA de base (512 ko), on pourra afficher jusquà 8 écrans, 18 avec 512 ko de plus.

QUALITES/DEFAUTS.

Comme son frère, il a les mêmes qualités et les mêmes défauts : sauvegarde sur disquette uniquement (d'ou limitaion de la taille et de la quantité) et avec un formattage spécial AMIGA-FAX/SSTV ; il ne tourne pas en multitâches ; pas de manipulation de clavier ni de combinaison de touches shift + F ou CTRL pour accéder aux fonctions : tout à la souris, ce qui est très appréciable ; rien à dire sur l'interface (c'est celle d'AMIGA-FAX) ; la doc (et les menus) sont en anglais...

Par contre, il est regrettable que les images ne puissent être reçues en couleur sans passer par la mémorisation des quatre écrans.
Qui pourrait nous dire s'il fonctionne avec les chips AGA ?

CONCLUSION.

Ce logiciel est l'un des pionniers de la SSTV informatisée à cette époque (il y a déjà plus de 6 ans !!). Il était certainement très performant lors de sa conception, mais aujourd'hui il est un peu dépassé dans sa réalisation pratique pour le traitement de la couleur. Il reste néanmoins opérationnel malgré les évolutions du système d'exploitation en ROM et du WB, ce qui est un gage de bonne programmation.

ICS ELECTRONIC LTD BP 2 - Arundel - WEST SUSSEX - BN18 ONX - ENGLAND

Pour me contacter :
F5ODP - François-Xavier PEYRIN - B.P. 204 26000 VALENCE

sur packet : F5ODP@F1PFZ.FRHA.FRA.EU

PROTECTION DES MONTAGES

Une erreur de polarité est si vite arrivée... Malgré les vérifications préliminaires que vous ne manquez pas de faire en raccordant un montage à son alimentation.

André TSOCAS, F3TA

Lors d'un raccordement il vous arrivera un jour, par distraction, d'en inverser les polarités : un incident qui peut arriver à tout le monde, même aux plus chevronnés ! Les conséquences sont le plus souvent désastreuses pour les semi-conducteurs.

La plupart des appareils du commerce et certains kits comportent une protection élémentaire contre les inversions de polarité, nous allons vous les décrire ci-dessous en vous indiquant leurs avantages et leurs inconvénients.

Par la même occasion, nous vous parlerons de la protection contre les surtensions.

1 - LA PROTECTION CONTRE LES INVERSIONS DE POLARITE

1a - Par une seule diode :

C'est le circuit le plus simple qui soit, il se passe de commentaires : si les pôles positifs et négatifs sont inversés, votre montage ne reçoit rien.

La diode de redressement utilisée doit cependant supporter le courant direct demandé, mais apporte une chute de tension directe (ou tension de déchet) de 0,7 volts environ pour les diodes au silicium.

Ce circuit convient à tous vos montages de faible consommation, disons jusqu'à un ampère, et tolérants sur les écarts de tension (9 à 12 volts par exemple).

Dans ces conditions, une simple diode 1N4001 suffit, voir figure 1.

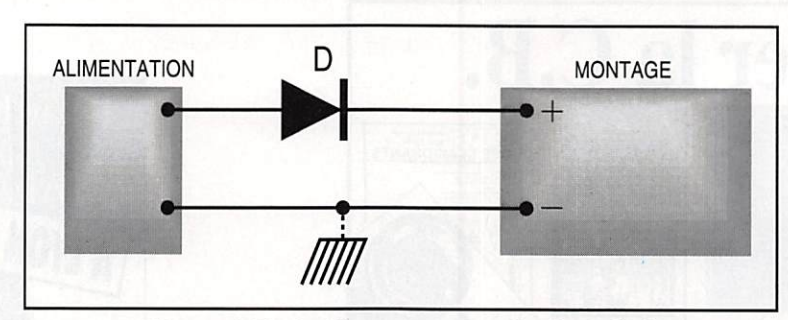


Figure 1. Protection par une seule diode (1a). La masse est commune.

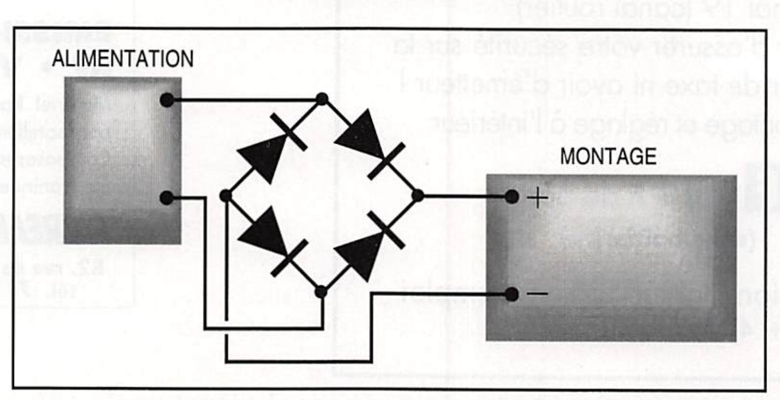


Figure 2. Protection par un pont de diodes (1b). Attention à la masse !

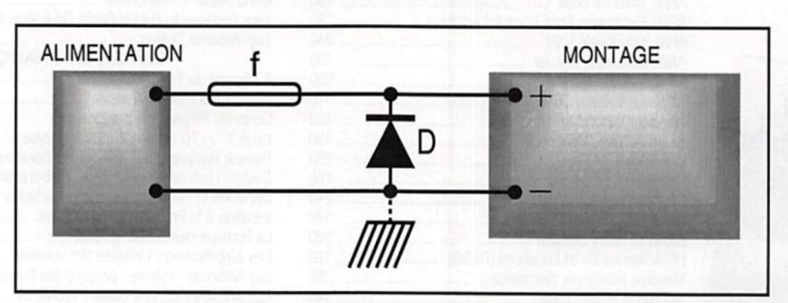


Figure 3. Protection par fusible et diode (1c).

1b - Par un pont de diodes :

Avec le circuit de la figure 2, vous risquez de prendre de mauvaises habitudes... car vous n'avez plus à vous inquiéter sur la polarité de l'alimentation ! Ce circuit convient pour les petits montages mentionnés ci-dessus, mais la chute de tension (tension de déchet) est doublée : 1,4 volts pour les diodes au silicium, ce qui peut être gênant en basse tension.

Dans ce cas, le pont de diodes peut être un pont intégré de 1 A ou formé de quatre diodes 1N4001.

Ajoutons cependant que la masse du montage ne devra pas être mise à la masse de l'alimentation, ce montage est donc à déconseiller à bord d'un véhicule.

1c - Par un fusible et une diode :

Sur la figure 3, un fusible est suivi d'une diode mise en parallèle sur votre montage.

En cas d'inversion de polarité, la diode conduit et court-circuite pratiquement la tension d'alimentation et le fusible "saute".

Ce circuit n'apporte aucune chute de tension directe et se trouve couramment sur les appareils du commerce dont le courant nominal est de plusieurs ampères sous 12 volts (autoradio, CB etc...).

En effet, le rendement de leurs étages de puissance dépend avant tout de la tension d'alimentation. Le fusible du type rapide doit être calibré à deux ou trois fois le courant nominal. La diode doit être largement dimensionnée pour supporter le courant de court-circuit pendant un très court instant, le temps que le fusible "saute".

Ce courant maximal dit "de pointe" peut être très important (10 à 20 fois le courant nominal) pendant un temps inférieur à la milliseconde.

Bien sûr, les diodes de redressement ne sont pas faites pour fonctionner ainsi, si ce n'est qu'à de très rares occasions.

Pour que la diode reste fiable, vous devez choisir un modèle redresseur au silicium dont le courant direct nominal soit largement supérieur au calibre du fusible.

Ici double protection par fusibles branchés chacun sur une phase du secteur.

2 - LA PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS

2a - Protection simple :

Certains semi-conducteurs de puissance fonctionnent à une tension assez proche

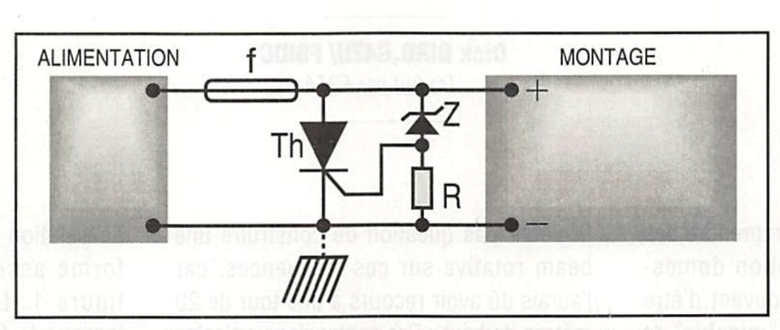


Figure 4. Protection "crow-bar" contre les surtensions.

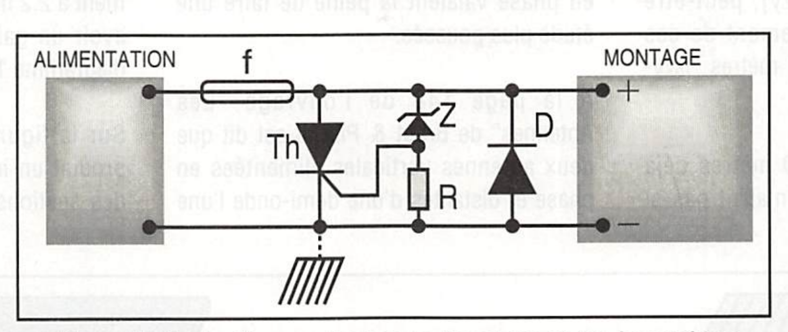


Figure 5. Protection contre les surtensions et les inversions de polarité.

de la tension maximale admissible. C'est le cas de certains transistors utilisés en émission sur 12 volts et dont la tension maximale collecteur-émetteur (Vce) ne peut dépasser 16 à 20 volts. Si la régulation de votre alimentation ou de l'alternateur de votre véhicule tombe en panne, la tension d'alimentation peut excéder cette valeur avec les conséquences que l'on imagine.

Par exemple, la tension régulée d'une alimentation 12 volts peut facilement dépasser 25 volts à vide lorsque sa régulation se met en court-circuit. Le circuit de la figure 4 est souvent employé, il porte parfois le nom anglais imagé de "crow-bar" (hallebarde).

Le fusible et le thyristor sont dimensionnés comme pour la protection d'inversion de polarité fusible-diode (1c). La tension de Zener de la diode Z fixe le seuil de déclenchement du système.

Lorsque ce seuil est atteint, Z conduit à travers la résistance R. La tension aux bornes de R appliquée à la gâchette du thyristor, déclenche alors celui-ci qui se comporte comme un court-circuit pendant la fusion de F. Pour un seuil de protection de 15 volts, Vz = 15 volts / 0,4 W et R = 1 kΩ. R est une résistance "de fuite", elle sert à maintenir le potentiel de la gâchette au potentiel de 0 V en l'absence de surtension. Le montage "crow-bar" est souvent utilisé sur les alimentations régulées protégées en tension, le fusible est alors remplacé par un disjoncteur électronique placé avant la régulation.

2b - Protection double

Si vous utilisez ce circuit entre l'alimentation et le montage à tester, il peut être complété par la diode D. Vous obtiendrez ainsi une protection combinée contre les surtension et les inversions de polarité (voir figure 5).

Note :

Le remplacement du thyristor et/ou du fusible par un relais électromécanique n'est pas envisageable, ici, car l'efficacité de la protection est inversement proportionnelle au temps de réponse !

EN RESUME...

Nous vous conseillons d'adopter le circuit de protection 1a pour les petits montages qui ne dépassent guère 1 ampère et le circuit 1c ou 2b pour des consommations plus élevées. Ce dernier pourra fort bien être monté sur une plaquette que vous intercalerez entre votre montage et son alimentation.

Enfin n'oubliez pas que tout montage, quelle que soient sa consommation et sa protection, doit comporter un fusible correctement calibré monté en série avec son alimentation.

L'ANTENNE « LAZY LOOP »

Une « loop » simple et originale pour la bande des 40 mètres.

Dick BIRD,G4ZU/ F6IDC
Traduit par F3TA

Lorsqu'il s'agit d'entreprendre des travaux de réparation domestique, il m'arrive souvent d'être traité par XYL de "minable" et de "fainéant" (lazy), peut-être avec raison... l'aboutissement de ces reproches est l'antenne 40 mètres "lazy-loop".

Mon antenne verticale 40 mètres déjà décrite dans cette revue, n'allait pas si mal que ça avec des reports de S9 sur la Nouvelle-Zélande, lorsque Ronnie, ZL2APW, me confia que de nombreux signaux européens et nord-américains arrivaient, malgré tout, plus forts que le mien et qu'ils provenaient de stations munies de beam rotatives ou de verticales mises en phase. Ces propos me firent réfléchir.

Il n'était pas question de construire une beam rotative sur ces fréquences, car j'aurais dû avoir recours à une tour de 20 mètres de haut. Par contre des verticales en phase valaient la peine de faire une étude plus poussée.

A la page 148 de l'ouvrage "Les Antennes" de Braut & Piat, il est dit que deux antennes verticales alimentées en phase et distantes d'une demi-onde l'une de l'autre, doivent apporter un gain de 4 dB par rapport à une seule antenne verticale.

Vu le coût du matériel, j'étais peu disposé à construire une seconde verticale mais je décidais de rechercher sur mon PC si ces conditions ne pouvaient pas être remplies par un système filaire.

La solution finale en est la structure de forme assez étrange donnée sur la figure 1. Les calculs montrent que lorsque le fil inférieur se trouve seulement à 2,2 mètres du sol, ce système doit avoir un gain de plus de 3 dBi (voir le diagramme 1).

Sur la figure 1, vous noterez qu'il se produit un inversion de phase au milieu des sections horizontales et qu'ainsi, la plus grande partie de l'énergie est rayonnée par les sections verticales relativement courtes.

En fait c'est le champs magnétique de ces deux sections qui est prédominant et qui contribue à minimiser les pertes apportées par le plan de sol (à la manière d'une loop magnétique).

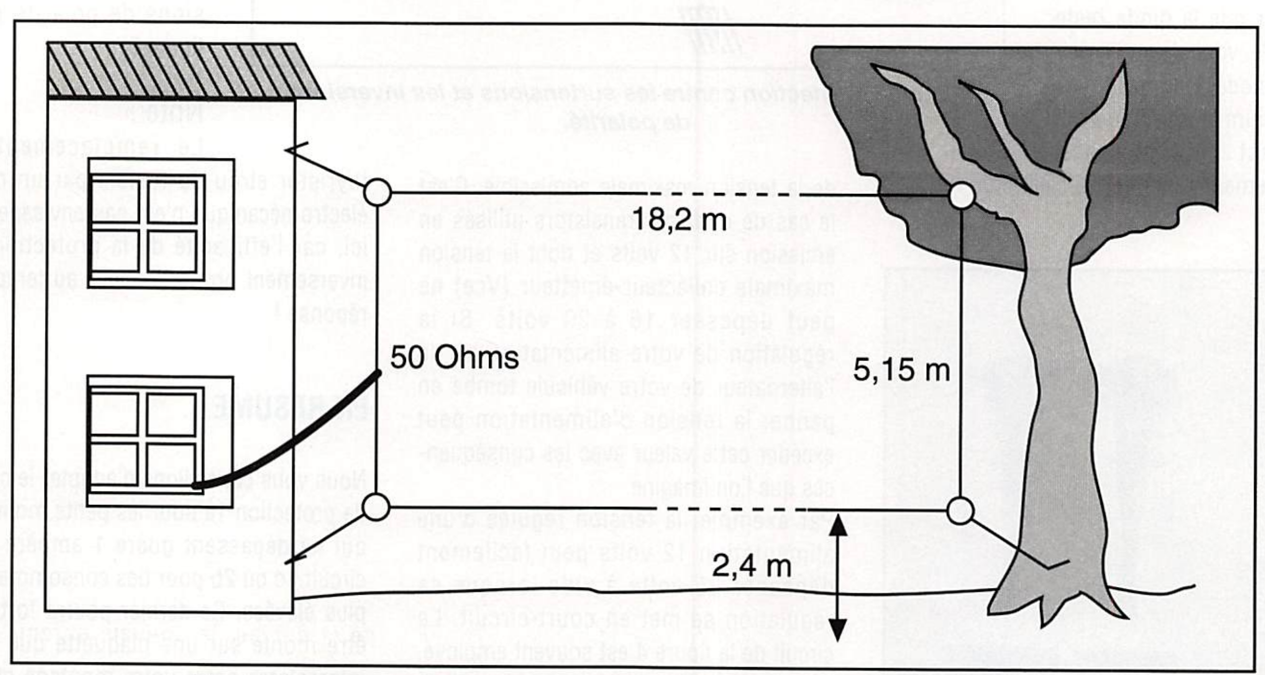
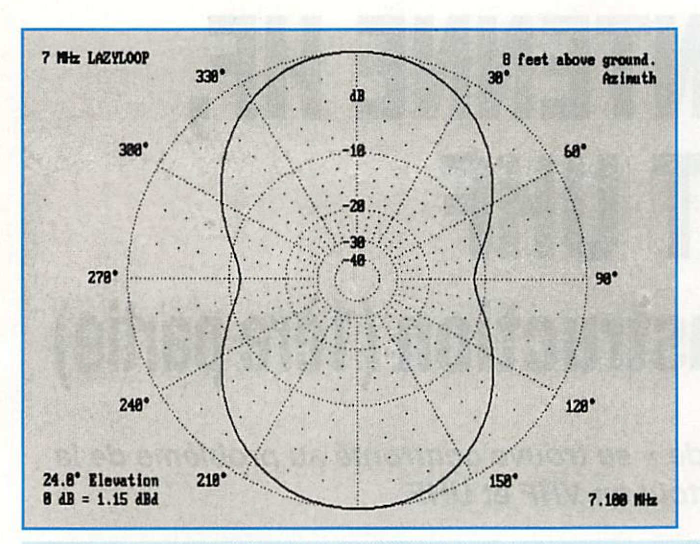


Fig. 1 - Une antenne 40 m « Lazy-Loop » montée 2,4 mètres au-dessus du sol : son gain est supérieur à un dipôle monté à 10 mètres au-dessus du sol !



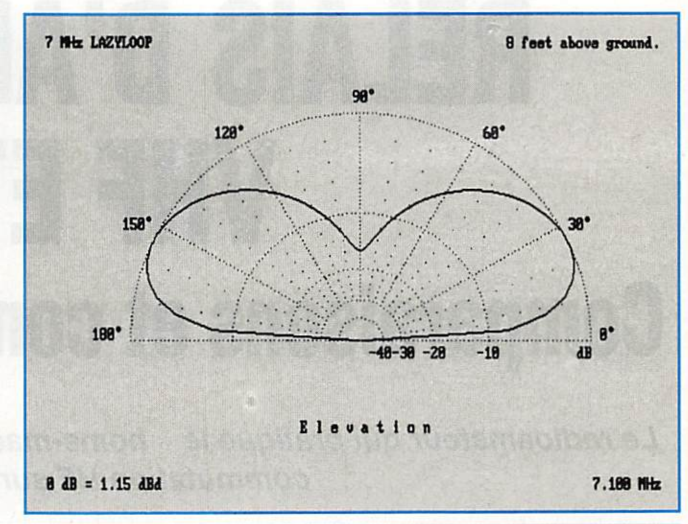
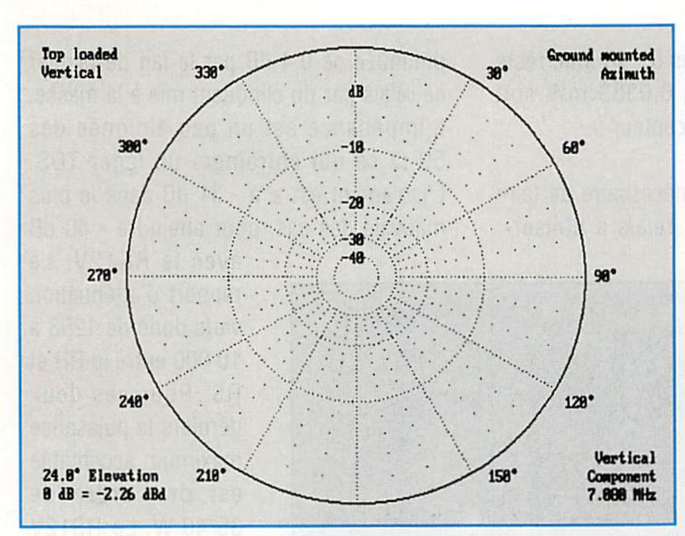


Diagramme 1 - Diagrammes de rayonnement horizontal et vertical de l'antenne "lazy-loop" de la figure 1.



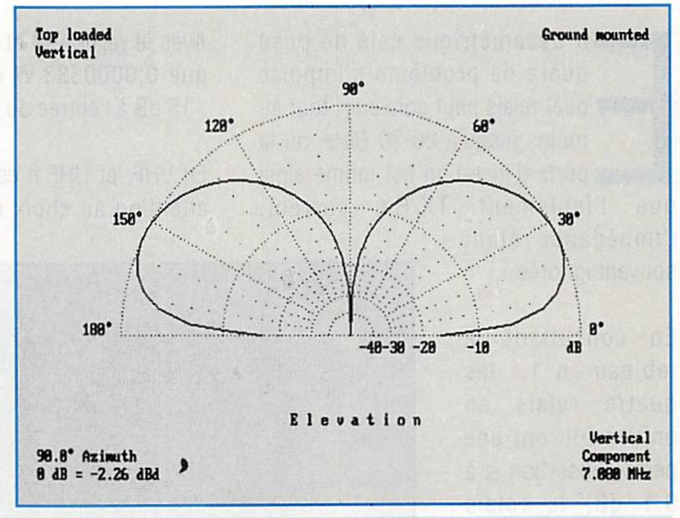


Diagramme 2. Diagrammes de rayonnement horizontal et vertical d'une verticale.

ANNEXE

"Lazy-loop" 7 MHz
2,4 mètres au dessus du sol.
18,2 x 5,5 mètres

7,000 MHz :	Impédance	47,6 + j 10,0 Ω
	ROS	1,23
	Gain	3,22 dBi
7,050 MHz :	Impédance	49,0 + j 12,4 Ω
	ROS	1,28
	Gain	3,26 dBi
7,100 MHz :	Impédance	50,6 + 14,8 Ω
	ROS	1,34
	Gain	3,30 dBi

En comparant ces résultats au diagramme 2 de ma simple antenne verticale, vous remarquerez que le gain est assez substantiel : plus de 3 dB et en retouchant quelque peu aux dimensions de la boucle, je pouvais obtenir une impédance de rayonnement proche de 50 Ω avec un ROS acceptable sur toute la bande des 40 mètres. Voir les données en annexe.

En raison de ses performances, de son faible prix de revient et de sa faible hauteur au-dessus du sol, je pense qu'un tel système vaut la peine d'être pris en considération (surtout si vous êtes "minable et fainéant" comme moi !). Alors pourquoi ne pas l'essayer ?

RELAIS D'ANTENNE HF, VHF ET UHF

Comparaisons et construction (1ère partie)

Le radioamateur qui pratique le « home-made » se trouve confronté au problème de la commutation HF surtout en VHF et UHF.

Jacques FOURRE, F1ASK

En décamétrique cela ne pose guère de problème n'importe quel relais peut convenir, tout au moins jusqu'à 20-30 MHz, où la perte d'insertion est infime ainsi que l'isolement TX/RX correct, l'impédance étant souvent ignorée.

En consultant le tableau n°1, les quatre relais en boîtier DIL ont une perte d'insertion ≤ à 0,1 dB, le relais « home-made » se comporte mieux avec 0,05 dB !

Son impédance est de 50 Ω, l'isolement TX/RX est exprimé en dB. La mesure nous donne le niveau du signal reçu sur la position repos (réception) alors que la HF est basculée sur la position travail (émission).

La mesure est correcte, ≥ à 50 dB pour les relais de la série RH. Ces 50 dB, correspondent à un rapport (ici de perte) = à 100 000.

Ex. : un TX de 100 W HF en service, il ne parvient que 1 mW sur l'entrée repos (RX), ceci pour les relais DIL.

Avec le relais OM et ses 65 dB il ne reste que 0,0000333 W ou 0,0333 mW soit - 15 dB à l'entrée du récepteur !

En VHF, et UHF il est nécessaire de faire attention au choix du relais à utiliser : perte d'insertion, impédance, puissance admissible et surtout l'isolement TX/RX qui varie du simple au double en 144 et 432, ceci pour les relais DIL du tableau n°2 consacré aux mesures en VHF et UHF.

Ces relais de série : RS, RH et DS2 de chez « SDS » ont une perte maximum d'insertion située entre 0,15 et 0,2 dB à 144 MHz. Sur le RH12V la perte se trouve diminuée de 0,4 dB par le fait de blinder ce relais par du clinquant mis à la masse. L'impédance est un peu éloignée des 50 Ω ce qui entraînera un léger TOS. L'isolement est ≥ à - 31 dB dans le plus mauvais des cas, pour atteindre - 40 dB avec le RS12V. Le rapport d'atténuation varie donc de 1258 à 10 000 entre le RH et RS. Pour ces deux derniers la puissance maximum acceptable est de l'ordre de 35/40 W. Le RS12V se tire du lot par son excellente isolation, avec 40 W HF à commuter, il ne se présente que 4 mW sur le RX !

Photo de la platine ayant servie aux mesures sur les petits relais.

Pour le RH12 et DS2EM afin d'améliorer l'isolement HF il est conseillé d'insérer entre le relais et le récepteur un 1/4 λ qui va améliorer l'atténuation ou une paire de diodes Schottky (genre ABT42) montées tête bêche en parallèle.

Sur 432 MHz seul le RS12V est le mieux adapté, le RH12V et DS2EM ne pourront être employés que pour de faibles puissances, à cause des pertes et l'isolement TX/RX trop faible. Ce dernier peut être amélioré par un 1/4 λ entre le

TABLEAU N°1
TABLEAU DE COMPARAISON DE MESURES SUR RELAIS HF - 1,6/30 MHz

Type de relais	Perte insertion	Impédance	Isolement E/R	Puissance	Observations
RS12V (SDS)	< 0,1 dB	~ 50 Ω	> 55 dB	100 W ~	Relais blindé origine
RH12V (SDS)	≤ 0,1 dB	≤ 50 Ω	> 50 dB	100 W ~	Relais non blindé
RH12V (SDS)	< 0,1 dB	non mesuré	> 50 dB	100 W ~	Relais blindé extérieur par du clinquant pour test de mesure
DS2EM DC12VR (SDS)	< 0,1 dB	~ 50 Ω	> 50 dB	100 W	Utilisé sur le TS440 non blindé
Relais Home-Made	0,05 dB	50 Ω	> 65 dB	400/500 W	Puissance estimée

relais et le RX ou par des diodes Schottky montées à l'entrée du RX (genre BAT42).

Le relais « home-made » possède de bonnes caractéristiques à 144 et 432 en ce qui concerne les pertes d'insertion et d'isolement, ce qui autorise des puissances HF entre 150 et 400 W selon la fréquence d'utilisation.

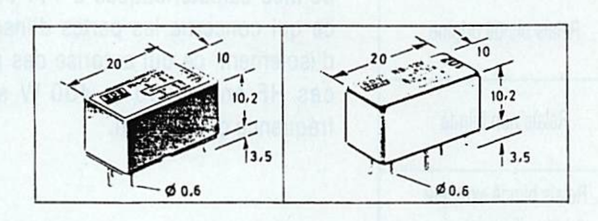
ATTENTION : dans l'utilisation des relais quelqu'ils soient, il faut faire la différence entre la puissance admissible et la puissance de coupure, cette dernière est beaucoup plus faible.
D'ailleurs il est nécessaire de prévoir une commutation séquentielle ou, à la

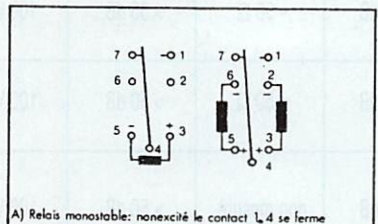
TABLEAU N°2
TABLEAU DE COMPARAISON DE MESURES SUR RELAIS EN VHF ET UHF (144 ET 432 MHz)

Type de relais	Perte insertion 144	Impédance 144	Isolement E/R 144	Puissance 144	Perte insertion 432	Impédance 432	Isolement E/R 432	Puissance 432	Observations
RS12V (SDS)	0,2 dB	60 Ω	- 40 dB	35/40 W	0,4 dB	45 Ω	- 22 dB	- 2/3 W - 8/10 W avec protection sur le RX	Relais blindé origine bon en 144 acceptable 432 ?
RH12V (SDS)	0,22 dB	66 Ω	- 31 dB	25/30 W	0,8 dB	57 Ω	- 18 dB	1/2 W	Relais non blindé bon en 144 pas à 432 : isolement et perte d'insertion
RH12V (SDS)	0,18 dB	non mesuré	- 32 dB	25/30 W	0,52 dB	non mesuré	- 15 dB	1/2 W	Blindé extérieur par du clinquant bon à 144 pas à 432 : isolement et perte d'insertion
DS2EM DCRVR (SDS)	0,15 dB	68 Ω	- 32 dB	5/8 W	0,8 dB	55 Ω	- 18 dB	1/2 W	Relais non blindé bon à 144 pas à 432 : isolement et perte d'insertion
Relais Home-made	0,015 dB	51 Ω	- 50 dB	300 W ~	0,15 dB	62 Ω	- 41 dB	150/200 W	bon à 144 bon à 432 avec un TOS de 1,2 ~ mais à vérifier en réel

RELAIS REED SERIE « RH » « RS » ET DS2

RELAIS REED SERIE "RH" "RS" ET DS2

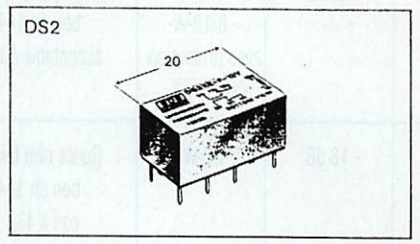


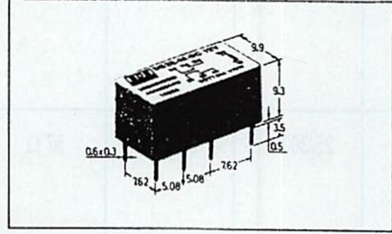

A) Relais monostable: nonexcité le contact 1,4 se ferme

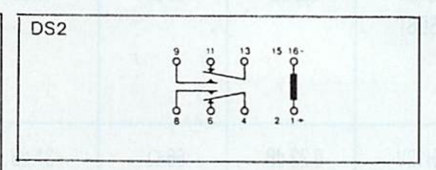
	RH	RHL	RHL2	RS	RSL	RSL2
Protection des contacts	Etanche sous gaz inerte			Etanche sous gaz inerte et blindé		
Consommation au collage / service	80 / 160	40 / 95	90 / 220	80 / 160	40 / 95	90 / 220
Capacité contact ouvert / bobine	4	4	4	5	5	5
Capacité contact / contact	3	3	3	4	4	4
Résistance de contact (neuf)	50 / 30	50 /30	50 / 30	50 / 30	50 /30	50 / 30
Distance de montage à respecter	10	10	10	2.5	3	2.5
Norme	respecte la norme MIL R 5757 D			respecte la norme MIL R 5757 D		

Temps de collage	ms	1
Temps de coupure	ms	0.5
Résistance aux chocs	g	100
Résistance aux vibrations	g /Hz	20 / 2000
Résistance d'isolement à 500 V	Mohm	1000
Isolement entre bobine à 110 V	Mohm	500
Tension de claquage cont /cont	Veff	500
Tension de claquage cont/bob/cont	Veff	1000
Tension de claquage bob/ bob 100ms	°C	-55 +65°

DUREE DE VIE					
I	U	P		F	Nombre de manoeuvres
A	V	W	VA	Hz	
1	110	20	30	0.5	1 Million
0.5	60	10	15	1	3 Millions
0.2	30	7	10	10	30 Millions
0.1	10	1	1.5	50	100 Millions
0.05	6	0.3	0.3	500	1 Milliard
0.01	220		2.2	1	10 Millions







Type		DS2E DS2E-F	DS1-M (DS1-S)	DS1E-M (DS1E-S)	DS2-M DS2-S	DS2E-M DS2E-S	DS4-M DS4-S	DS4E-M DS4E-S
Configuration des contacts		2 RT	1 RT		2 RT		4 RT	
Courant max. ad. collage/maintien/coupure	A	8/4/3	8 / 3 / 2					
Plage de tension commutable	V	10^{-5} – 250	0.1–250	10^{-3}–250	0.1–250	10^{-3}–250	0.1–250	10^{-3}–250
Plage de pouvoir de coupure [Version ...E-]	W (VA)	[10^{-10} – 90 (250)]	10^{-4} [10^{-7}] – 60 (125)					
Résistance de passage/contact (à 5 V, 10 mA) Rp/Rc	mΩ	35/8	35 / 10					
Matériau des contacts		Ag/placage Au						
Capacité des contacts	≈ pF	1						
Durée de vie 1) élec.: 0,1 A; 1 W / 0,1 A; 5 W	man.	10^8/5 10^7	10^8 / 3,5 10^7					
0,5 A; 15 W / 2 A; 60 W (Pour des charges différentes se reporter aux courbes de Weibull)	man.	2,5 10^7/1,8 10^6	1,8 10^7 / 10^6					

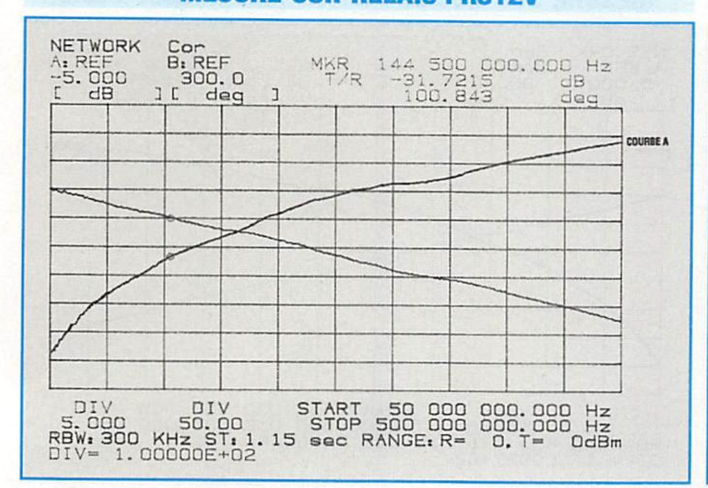
rigueur, en installant aux bornes d'alimentation du relais un condensateur de X µF* pour retarder le décollement du relais de quelques 1/10e de seconde.

Autrement un arc se produira, gare au contact !

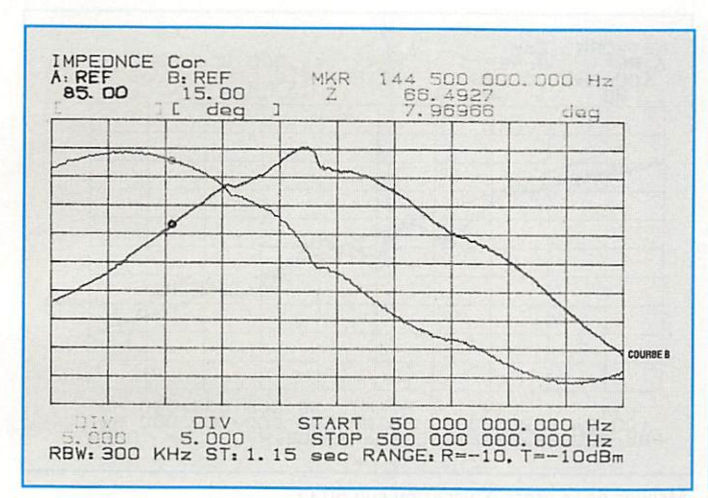
** La valeur de ce condensateur à mettre en parallèle sera déterminée après essais et appréciation du temps de décollage du relais. A la station, j'utilise un condensateur polarisé de 1000 µF 25 V.*

A suivre...

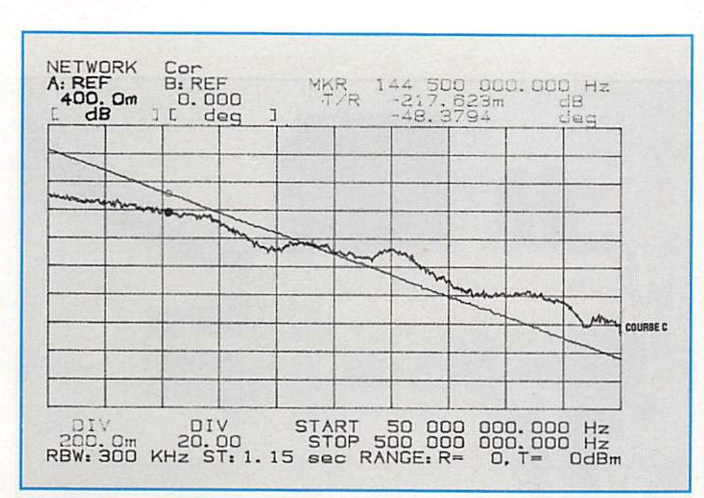
MESURE SUR RELAIS : RS12V



Mesure isolement en réception lorsque le relais est en position travail (émission)
Courbe A : La ref est en haut à gauche : - 15 dB, 1 div. = 5 dB, la ligne des fréquences est en bas et va de 50 MHz à 500 MHz soit 45 MHz par division.

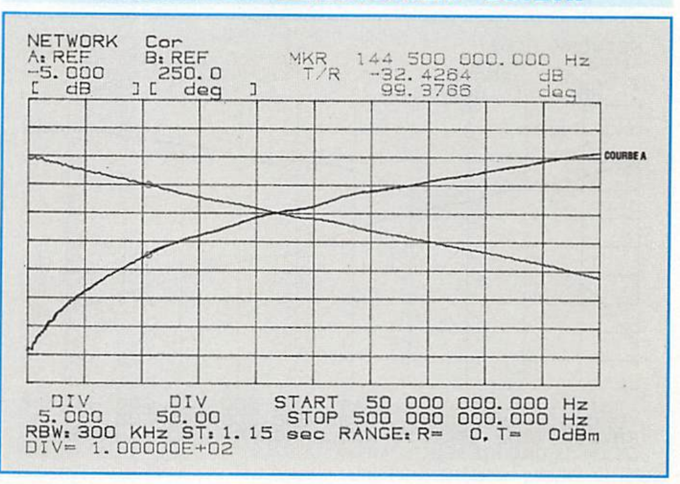


Mesure de l'impédance du relais
Courbe B : La ref est en haut à gauche : 80 Ω, 1 div. = 5 Ω, la ligne des fréquences est en bas et va de 50 MHz à 500 MHz soit 45 MHz par division.

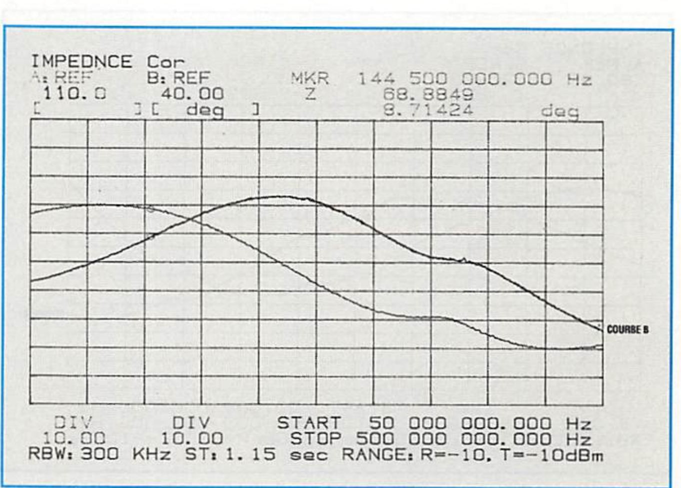


Mesure de la perte d'insertion sur 50 Ω
Courbe C : La ref est en haut à gauche : - 50 mdB, 1 div. = 50 mdB, la ligne des fréquences est en bas et va de 50 MHz à 500 MHz soit 45 MHz par division.

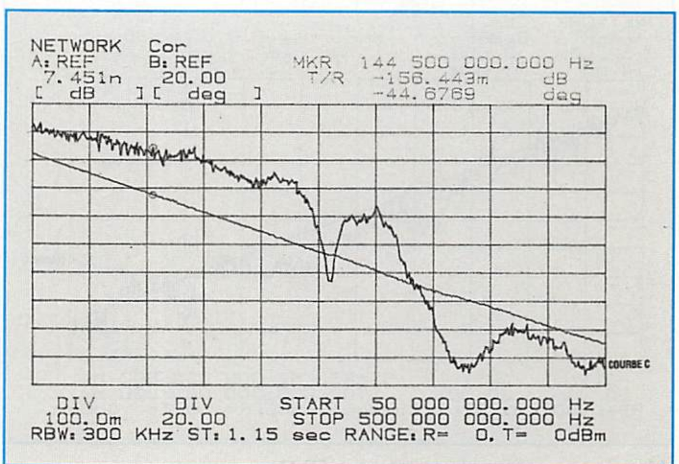
MESURE SUR RELAIS : DS2EM - DC12VR



Mesure isolement en réception lorsque le relais est en position travail (émission)
Courbe A : La ref est en haut à gauche : - 5 dB, 1 div. = 5 dB, la ligne des fréquences est en bas et va de 50 MHz à 500 MHz soit 45 MHz par division.

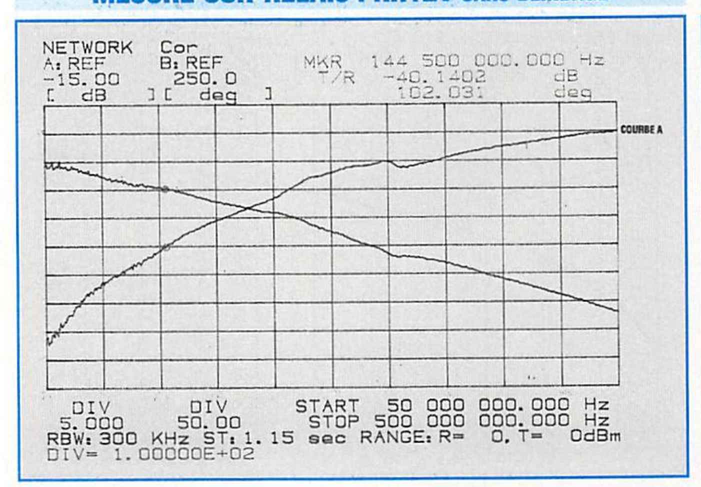


Mesure de l'impédance du relais
Courbe B : La ref est en haut à gauche : 110 Ω, 1 div. = 10 Ω, la ligne des fréquences est en bas et va de 50 MHz à 500 MHz soit 45 MHz par division.

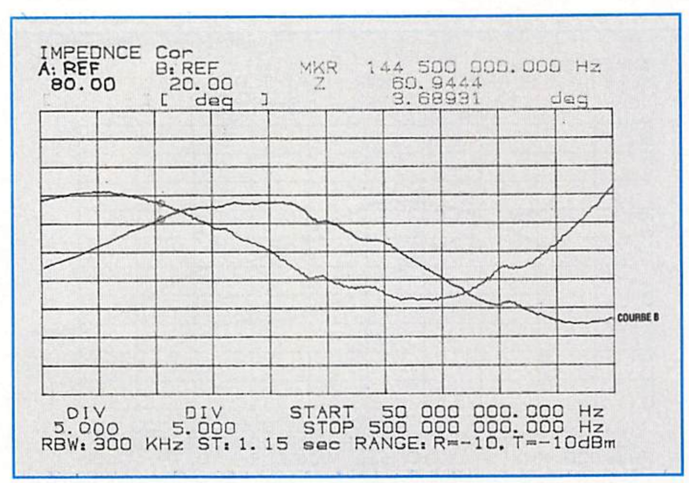


Mesure de la perte d'insertion sur 50 Ω
Courbe C : La ref est en haut à gauche : 7,451 mdB soit 0 dB, 1 div. = 100 mdB, la ligne des fréquences est en bas et va de 50 MHz à 500 MHz soit 45 MHz par division.

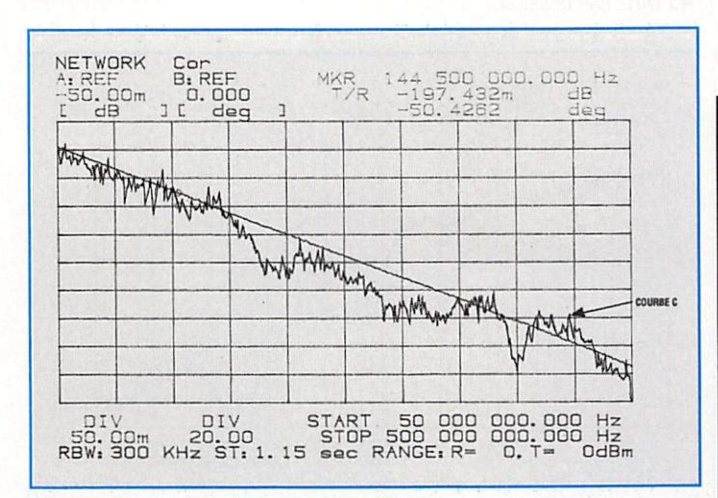
MESURE SUR RELAIS : RH12V SANS BLINDAGE



Mesure isolement en réception lorsque le relais est en position travail (émission)
Courbe A : La ref est en haut à gauche : - 5 dB, 1 div. = 5 dB, la ligne des fréquences est en bas et va de 50 MHz à 500 MHz soit 45 MHz par division.

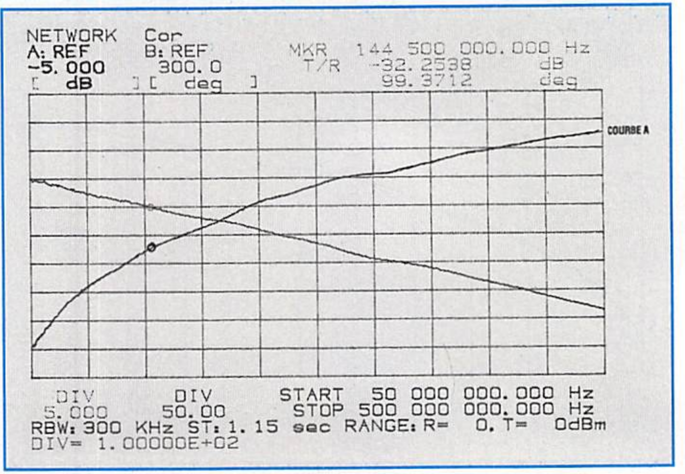


Mesure de l'impédance du relais
Courbe B : La ref est en haut à gauche : 85 Ω, 1 div. = 5 Ω, la ligne des fréquences est en bas et va de 50 MHz à 500 MHz soit 45 MHz par division.

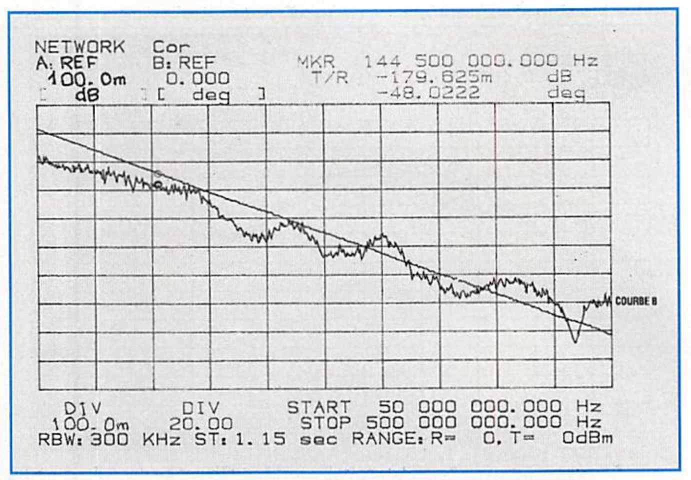


Mesure de la perte d'insertion sur 50 Ω
Courbe C : La ref est en haut à gauche : + 400 mdB, 1 div. = 200 mdB, on part de + 400 en passant par 0 et - 200, 400, etc., la ligne des fréquences est en bas et va de 50 MHz à 500 MHz soit 45 MHz par division.

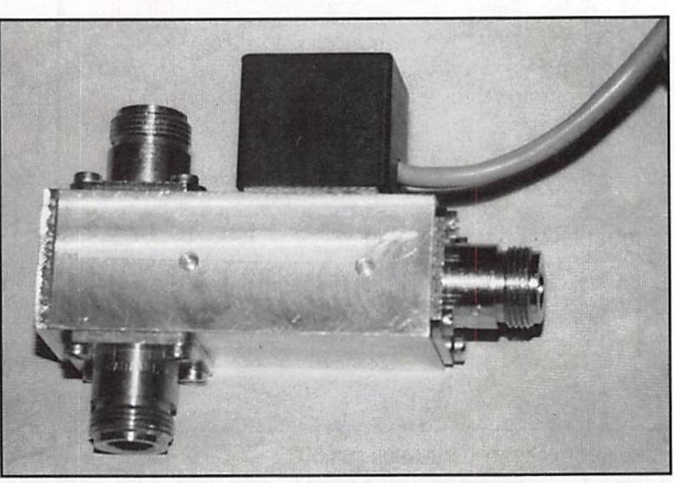
MESURE SUR RELAIS : RH12V AVEC BLINDAGE AJOUTÉ



Mesure isolement en réception lorsque le relais est en position travail (émission)
Courbe A : La ref est en haut à gauche : - 5 dB, 1 div. = 5 dB, la ligne des fréquences est en bas et va de 50 MHz à 450 MHz soit 45 MHz par division.



Mesure de la perte d'insertion sur 50 Ω
Courbe B : La ref est en haut à gauche : - 100 mdB, 1 div. = 100 mdB, la ligne des fréquences est en bas et va de 50 MHz à 500 MHz soit 45 MHz par division.



Le relais VHF/UHF tel que vous le construirez dans la seconde partie de l'article.

A B O R C A S

Bird



4382



4381



charge 8251

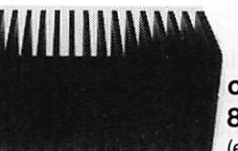
charge 8201 (en stock)



4431 (en stock)

4304

BIRD 43 (en stock) avec plug série H + ABCDE et K



charge 8085 (en stock)

Cable Wetsflex 103

Le Wetsflex 103 est un cable semi aéré à faibles pertes, tresse et **feuillard de cuivre non fragile,** utilisable avec des connecteurs standards 11 mm.

+100 m :
14,20 F TTC/m
Port 133 F TTC pour 100 m
au-delà : N.C.

Puissance de transmission : 100 W Longueur de câble : 40 m			
MHz	RG 213	W 103	Gain
28	72 W	83 W	+ 15 %
144	46 W	64 W	+ 39 %
432	23 W	46 W	+ 100 %
1 296	6 W	30 W	+ 400 %



Ne convient pas sur rotor

	RG 213	W 103
Ø total extérieur	10,3 mm	10,3 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 =	2,7 mm
Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2 dB
144 MHz	8,5 dB	4,8 dB
432 MHz	15,8 dB	8,4 dB
1 296 MHz	31,0 dB	12,8 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1 700 W	2 500 W
144 MHz	800 W	1 200 W
432 MHz	400 W	600 W
1 296 MHz	220 W	350 W
Poids	252 g/m	160 g/m
Temp. mini utilisation	- 40 °C	- 50 °C
Rayon de courbure	100 mm	110 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

Tubes Eimac/Penta

	PRIX F H.T.	*PRIX F TTC*	
3 CX 1500 A7	6 262	7 427	
3 CX 1200 A7	4 300	5 100	
3 CX 800 A7	3 084	3 658	en stock
4 CX 250 B	701	831	en stock

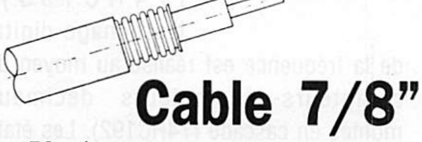
NOTA : Les tubes ne sont couverts que par la garantie légale de vice de fabrication du constructeur.

radio locale

LIAISON LASER *(LEGALE)*
PONT 1 GHZ • 2 GHZ • 8 GHZ

Pilote Aborcas

Ampli à tube large bande 1 kW
Ampli à transistor large bande
codeur stéréo
Réémetteur FM/FM
Antenne BE ou LB



Cable 7/8"

- **50 ohms**
- **Att. sur 100 m à 200 MHz de 1,7 Dbm**
- **Puissance maxi à 200 MHz : 4,4 kW**
- **Connecteur LC et N disponible**
- **Expédition en port dû**

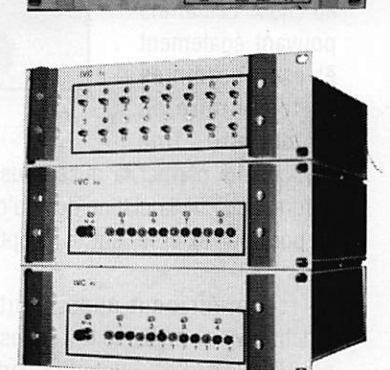
76 F H.T./m / 90 F TTC/m

Tout le matériel d'émission est vendu à l'export sauf utilisation de plein droit de 5 ou 10 mW ou amateur et fréquences autorisées.

Emetteur TV/K'/BG/surveillance

Modulation de fréquence couleur Pal-Sécam son + image (fourni avec son récepteur)

FM Rob : spécial robotique, 12 V *(sans son)*
FM Pro : 1 à 4 voies son, 12 V,. 2 GHz *(pont vidéo)*
FM Sub *(miniature)* : 1-2 W, 12 V , 320 MHz à 1,6 GHz
B/G : bande III, IV et V, 1 W à 1 kW
K' : bande I, II, III, IV et V, 1 W à 1kW
Télécommande HF : 1 à 16 voies *(+ sur option)*
Filtre HF : *à la demande*
Convertisseur canal/canal
Amplificateur HF large bande
Coupleur antenne et directif
Cavité
Préampli sélectif ou L.B.
Multiplexeur HF
Télécommande HF : 10 MHz à 2,4 GHz, 1 à 16 voies
Micro HF de puissance
Etude/prototype
Son 2 ou 3 voies ou télécommande ou log sur option T.V.
Antenne directive 23 éléments
Antenne panneau T.V.
Antenne pour mobile magnétique
Ligne téléphonique HF 1 à 16 voies



TELECOMMANDE HF 16 VOIES

Documentation : 100 F TTC

ABORCAS

RUE DES ECOLES
31570 LANTA
TEL. 61 83 80 03
FAX 61 83 36 44

CONDITIONS DE VENTE : Facture 300 F minimum - Port 40 F - Port + CRT : 92 F jusqu'à 5 kg

PLATINE ADDITIONNELLE DE COMMANDE DE FREQUENCE POUR LE RX 137 MHz « F6BQU »

Dans l'article traitant du récepteur satellites (MEGAHERTZ MAGAZINE n°127 et 128) il était précisé qu'on pouvait, par l'intermédiaire du connecteur J2, commander le récepteur par une source externe.

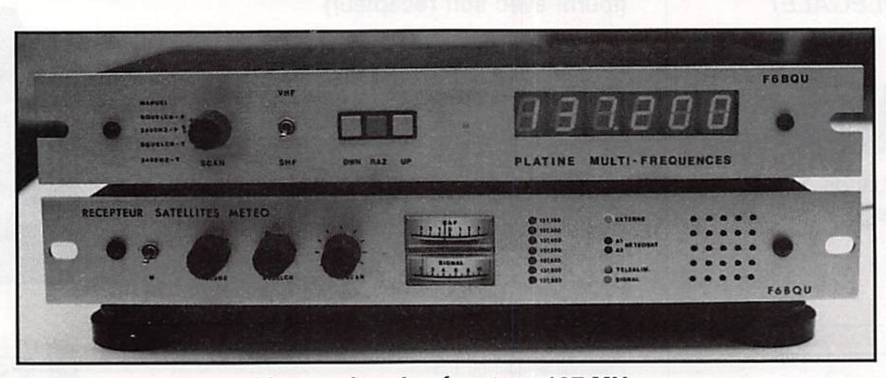
Luc PISTORIUS, F6BQU

De nombreuses possibilités existent. Celle qui est décrite ci-après n'a pas la prétention d'être révolutionnaire, mais elle est très simple à réaliser, avec des composants courants et bon marché, un circuit imprimé simple-face, tout en somme pour se faire plaisir à la réaliser soi-même ! En plus, cette platine offre différentes fonctionnalités. La fréquence est affichée. La commande de fréquences est, soit manuelle par touches "up" et "down", soit automatique par "scanning" avec arrêt sur porteuse pure ou sur sous-porteuse 2400 Hz au choix. Les arrêts pouvant également être programmés en temporaire ou en définitif. Une particularité permet la mise sous tension automatique de la platine dès qu'on passe en position "externe" sur le récepteur.

Le récepteur peut aussi continuer à fonctionner normalement s'il n'est pas en position "externe", une autre particularité (masse flottante) empêchant l'interférence de cette platine sur la commande du synthétiseur, tout en restant branchés entre eux.

DESCRIPTION

Avant de réaliser la platine, il faut procéder à une petite adjonction sur le récepteur. Ce dernier n'avait que la détection du 2400 Hz comme information pour l'arrêt du "scanning". Avec la nouvelle platine, on peut explorer les fréquences de 133,580 à 138,690 MHz, et il est intéressant de pouvoir arrêter la recherche par détection du "squelch", afin de pouvoir découvrir d'autres satellites qui n'émettent pas forcément une sous-porteuse de 2400 Hz. Pour cela il faut relier la pin 14 de J2 (platine récepteur) au collecteur du transistor T9. On peut éventuellement ramener d'autres informations sur J2 pour adapter le récepteur aux différentes platines (commande par microprocesseur ou par soft) distribuées par la société Data Tools de Schiltigheim. Il s'agit de relier la pin 12 de J2 au point de jonction de D4, P2 et C33, pour l'info "S-mètre", et enfin la pin 13 de J2 sur la patte 8 de IC3 pour l'info "CAF". Votre récepteur est ainsi prêt à accepter la plupart des commandes par le connecteur J2.



L'extension du récepteur 137 MHz.

Le fonctionnement de la platine de commandes n'est pas très compliqué et fait appel à un schéma un peu vieillot certes, mais compréhensible et réalisable par tous, ce à peu de frais. Pour la commande du diviseur programmable du synthétiseur, on utilise des circuits compteurs-décompteurs à quatre sorties binaires, montés en cascade (74HC193). L'affichage digital de la fréquence est réalisé au moyen de compteurs-décompteurs décimaux montés en cascade (74HC192). Les états décimaux sont décodés par des afficheurs 7 segments et leurs interfaces de commande 4511. Les compteurs-décompteurs décimaux sont programmables, ce qui permet d'afficher la fréquence de départ (133,580) lorsque les compteurs-décompteurs binaires seront positionnés à zéro.

Les deux premiers chiffres 1 et 3 ainsi que le dernier chiffre 0 sont fixes. Ne varient que les MHz, les centaines de kHz et les dizaines de kHz. L'horloge générant les tops de montée et de descente de fréquence est fabriquée par deux portes trigger de Schmidt (4093). Les commandes sont manuelles par touches "up" et "down" ou automatiques par "scanning" (dans le sens de la montée uniquement). Dans cette dernière position, la détection de l'information "squelch" ou "présence 2400 Hz", permet d'arrêter la recherche. Un circuit monostable (74121) permet, lorsque cette position est sélectionnée par le commutateur SW2, d'arrêter la recherche pendant 5 à 6 secondes; la valeur de la cellule R7-C16 déterminant le temps d'arrêt. Le commutateur SW2 est à cinq positions :

– Manuel : permet de modifier la fréquence par pas de 10 kHz en utilisant les touches "up" et "down".

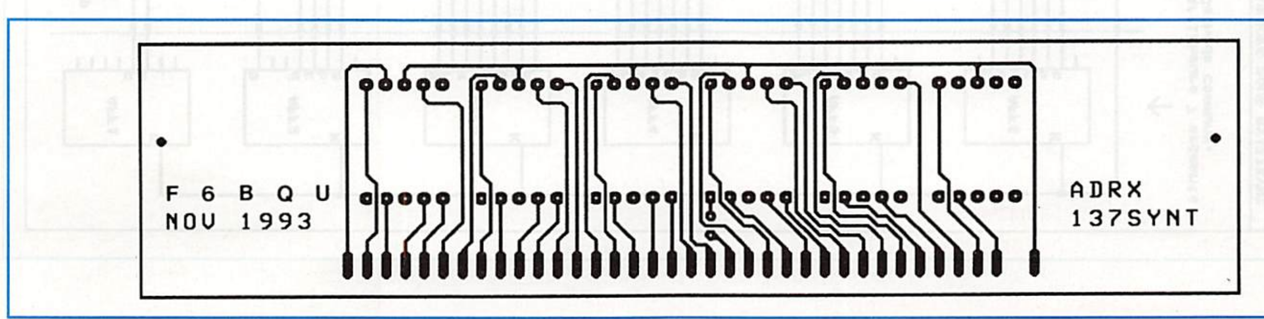
– Scan arrêt permanent sur squelch : dès qu'un signal déclenche le squelch, la recherche est arrêtée et reste sur la fréquence tant que le signal est présent. Si celui-ci disparait, la recherche continue automatiquement.

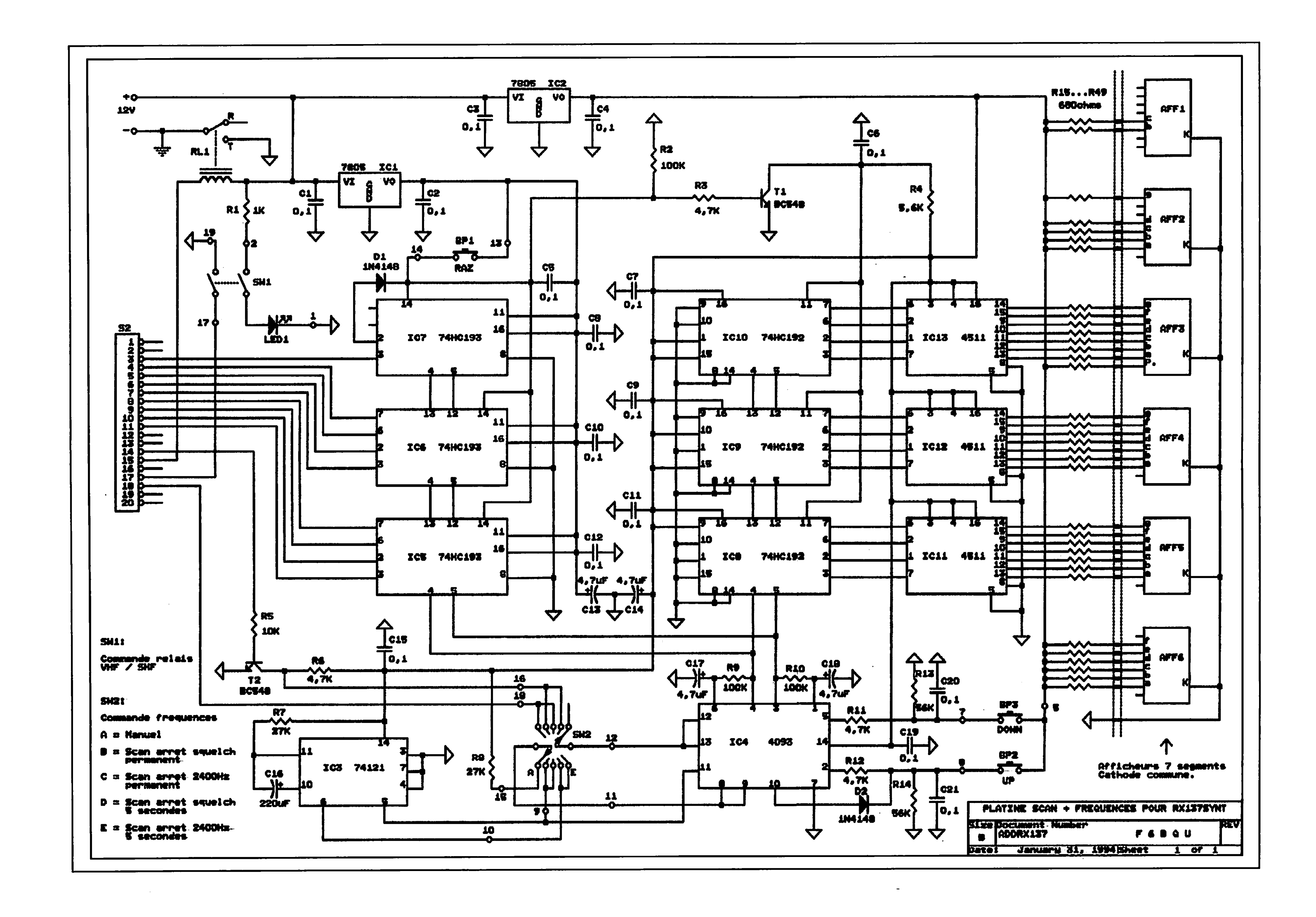
– Scan arrêt permanent sur "2400 Hz" : idem mais uniquement sur un signal avec sous-porteuse 2400 Hz.

– Scan arrêt 5 secondes sur squelch : dès qu'un signal ouvre le squelch, la recherche est arrêtée pendant 5 secondes puis continue automatiquement.

– Scan arrêt 5 secondes sur "2400 Hz" : idem mais uniquement sur un signal avec 2400 Hz.

Le commutateur SW1 permet de mettre en service le relais de commutation des entrées sur le récepteur (une LED de



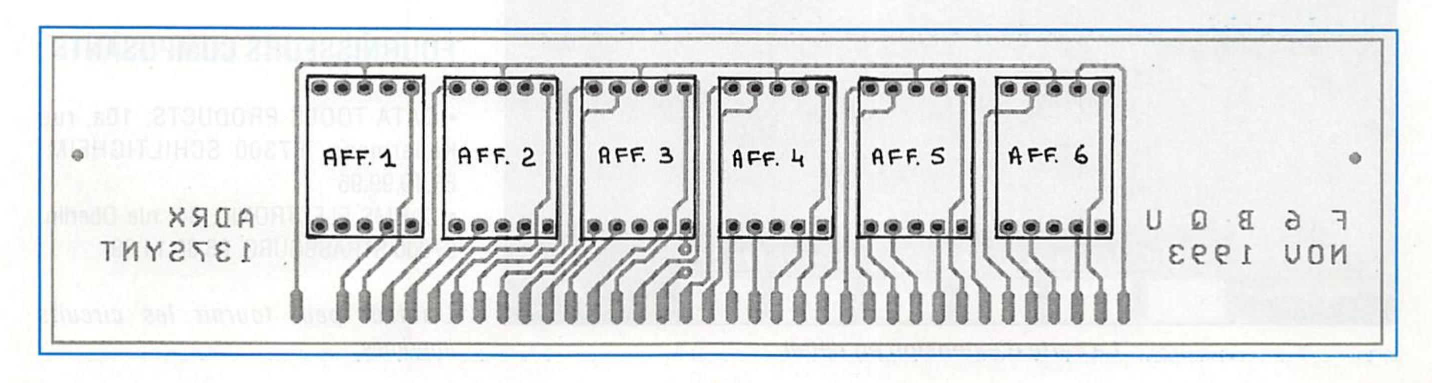


SW1:
Commande relais VHF / SHF
SW2:
Commande frequences
A = Manuel
B = Scan arret squelch permanent
C = Scan arret 2400Hz permanent
D = Scan arret squelch 5 secondes
E = Scan arret 2400Hz 5 secondes
Afficheurs 7 segments Cathode commune.
PLATINE SCAN + FREQUENCES POUR RX137SYNT
Size B
Document Number ADDRX137
F 6 B Q U
REV
Date: January 31, 1994
Sheet 1 of 1
R15...R49 680ohms
IC1 7805
IC2 7805
IC3 74121
IC4 4093
IC5 74HC193
IC6 74HC193
IC7 74HC193
IC8 74HC192
IC9 74HC192
IC10 74HC192
IC11 4511
IC12 4511
IC13 4511
T1 BC548
T2 BC548
D1 1N4148
D2 1N4148
LED1
RL1
BP1 RAZ
BP2 UP
BP3 DOWN
AFF1
AFF2
AFF3
AFF4
AFF5
AFF6
S2
+12V

visualisation rappelle cet état). Ceci est intéressant dans le cas où on possède un convertisseur Météosat (1,7 GHz) dont la valeur de l'oscillateur local ne permet pas d'utiliser les fréquences préprogrammées dans le récepteur, ou dont la dérive en température (les convertisseurs sont la plupart du temps placés à l'extérieur) est trop importante pour être rattrapée par le CAF du récepteur. Avec un convertisseur utilisant un quartz standard de 97,3125 MHz en oscillateur local, la plage de fréquence couverte par le récepteur est de 1690,580 à 1695,690 MHz.

La remise à zéro (RAZ) des compteurs est effectuée automatiquement à chaque mise sous tension par application d'une tension positive fugitive (à travers C5) sur les entrées RAZ des compteurs binaires, et par application d'une tension négative fugitive (au moyen du réseau R4-C6) sur les entrées charge de prépositionnement des compteurs décimaux. Cette remise à zéro est aussi appliquée lors d'une détection de dépassement en sortie pin 2 de IC7, ou par action manuelle sur le bouton-poussoir RAZ (BP1). Ce dernier est utile lors d'un dépassement vers le bas en recherche manuelle. Rappelons que le seuil bas est 133,580 MHz.

Deux régulateurs de tension assurent l'alimentation en 5 volts de l'ensemble. Le restant du schéma n'appelle pas d'autres commentaires si ce n'est la mise en



service de la platine. En effet, pour éviter que la platine additionnelle, lorsque celle-ci n'est pas en service, ne vienne perturber le fonctionnement du récepteur, on force tous les états en sortie des compteurs binaires à un niveau haut (d'où aucune action sur le synthétiseur). Ceci est possible en supprimant la masse et en laissant la platine alimentée par le plus 12V. Le fonctionnement de la platine ne devient effectif que lorsqu'on met le commutateur SW2 du récepteur en position "externe" (EXT), ce qui a pour effet d'alimenter le relais RL1 et de ce fait, de relier la masse de la platine additionnelle à la masse générale.

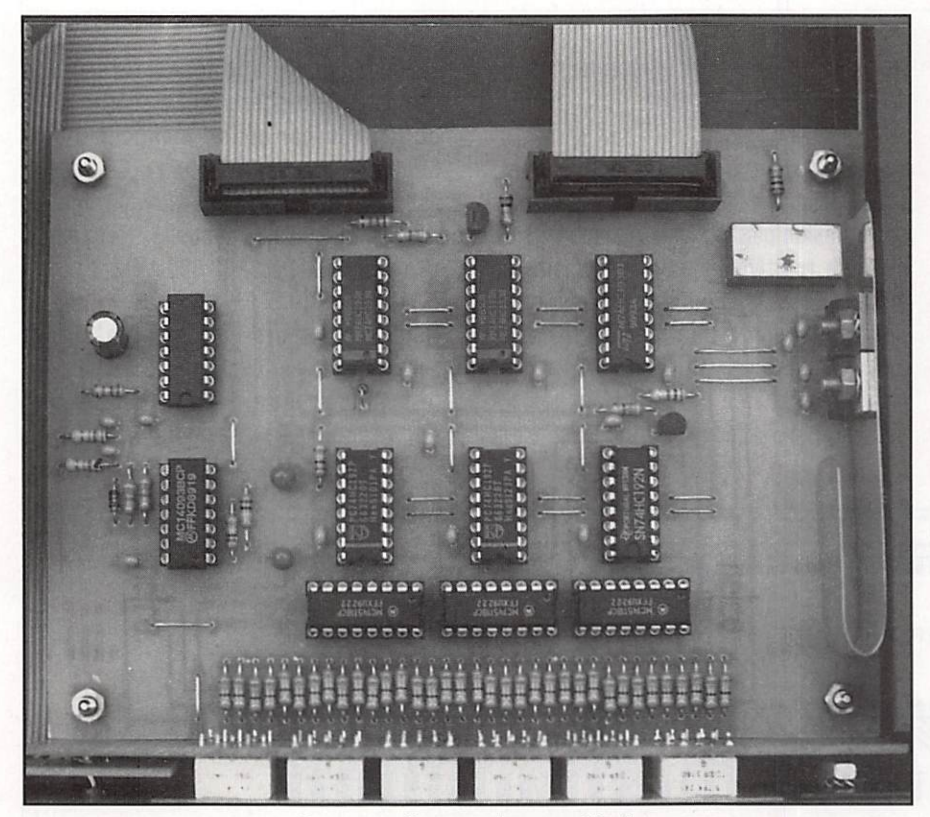
REALISATION

La réalisation est des plus simples et peut être menée à bien par tous. Il suffit d'implanter les éléments à leurs emplacements respectifs sur les deux circuits imprimés. Commencer de préférence par les straps. Il y en a pas mal, mais cela évite la réalisation d'un circuit imprimé double-face plus délicat à réaliser. Ensuite, on soude les liaisons du circuit supportant les afficheurs au circuit principal en prenant bien soin de placer les deux circuits d'équerre et que les contacts se superposent parfaitement. Les circuits intégrés seront mis en place en dernier en prenant les précautions habituelles quant à la manipulation des circuits C-Mos. Des supports pour circuits intégrés sont fortement conseillés.

Le montage ne requiert aucun réglage et doit fonctionner du premier coup, si bien sûr toutes les vérifications ont été faites. On ne saura jamais trop insister sur le fait de vérifier et de revérifier son travail, quitte à faire appel à un OM de ses amis pour une ultime vérification.

La mise en boîtier peut s'inspirer des photos de cet article. On peut également y inclure une alimentation stabilisée 12 V / 1 A pour alimenter l'ensemble récepteur plus platine additionnelle.

Pour des précisions supplémentaires, l'idéal est l'enveloppe timbrée et self-adressée. Par téléphone uniquement le mardi et jeudi soir de 19 à 20 heures... (F6BQU, voir nomenclature ou 3614 code AMAT).



La carte d'extension en détail.

LISTE DES COMPOSANTS

IC1, IC2	7805
IC3	74121
IC4	4093
IC5, IC6, IC7	74HC193
IC8, IC9, IC10	74HC192
IC11, IC12, IC13	4511
Supports circuits intégrés:	
DIL14	2
DIL16	9
AFF1 à 7	Afficheurs 7 segments cathode commune TDSR5160
LED1	LED 3mm
T1, T2	BC548
D1, D2	1N4148
R15 à R49	680
R1	1K
R3, R6, R11, R12	4,7K
R4	5,6K
R5	10K
R7, R8	27K
R13, R14	56K
R2, R9, R10	100K
C1 à C12, C15, C19, C20, C21	0,1uF céramique goutte
C13, C14, C17, C18	4,7uF tantale
C16	220uF chimique radial
S2	Connecteur 20 broches mâles pour circuit imprimé
RL1	Relais 12 volts Siemens V23040-A0002-B201
SW1	Inverseur miniature 2 circ
SW2	Commutateur rotatif 2 circuits 6 positions
BP1, BP2, BP3	boutons-poussoirs 1 contact

FOURNISSEURS COMPOSANTS

- DATA TOOLS PRODUCTS, 10a, rue Kellermann, 67300 SCHILTIGHEIM. 88.19.99.96
- DAHMS ELECTRONIC, 34, rue Oberlin, 67000 STRASBOURG. 88.36.14.89.

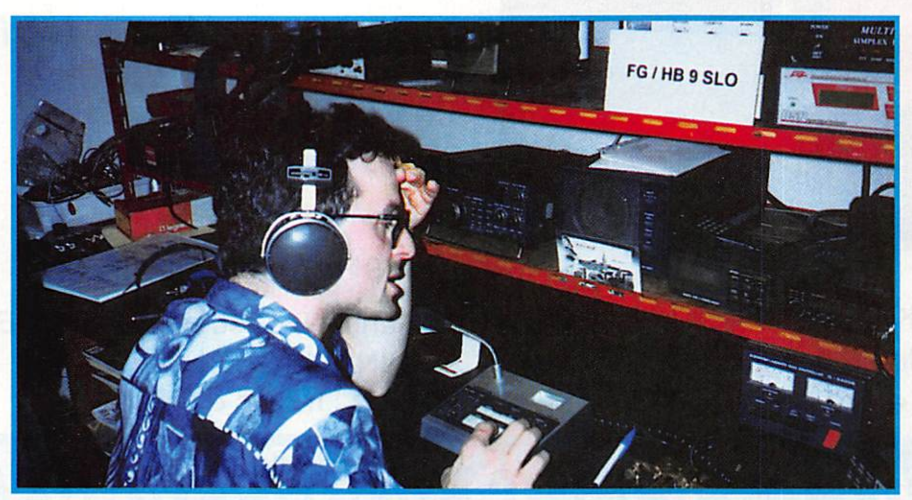
L'auteur peut fournir les circuits imprimés.



EXPEDITION SATELLITE "SINGLE OPERATOR"

Bertrand BLADT, HB9SLO

Présent depuis plusieurs années sur OSCAR, j'ai pensé que je devrais absolument être actif sur satellite mais en dehors de mes 4 murs et surtout tout seul. Voici le récit d'une



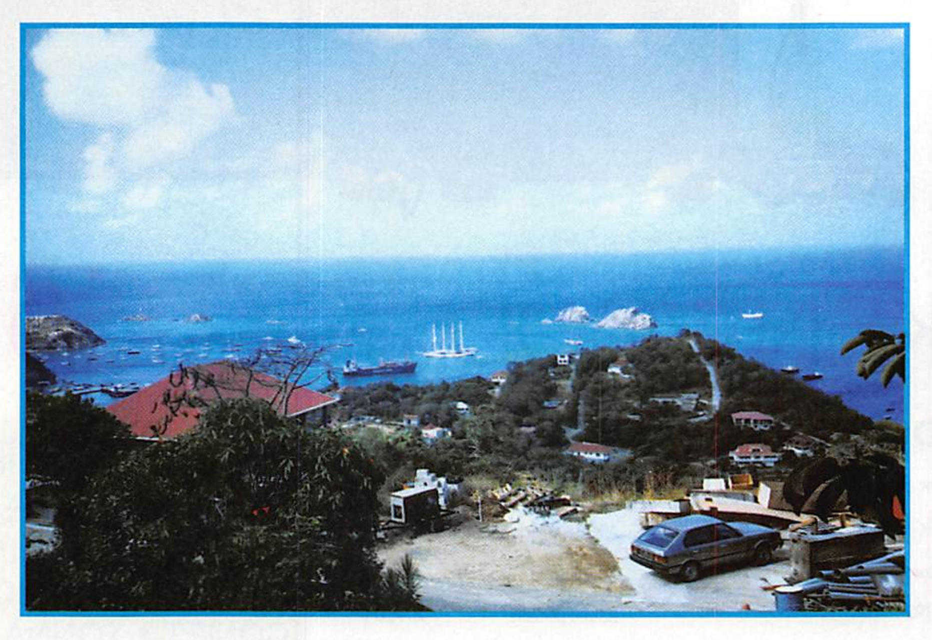
FG/HB9SLO en activité

C'est à la suite d'un voyage d'agrément en Martinique que j'ai fait connaissance de plusieurs OM's forts sympathiques comme Claude FM5CY, Jean-Louis FM3AG et Valère de FM5CW et tout en discutant, le mot d'expédition vint sur la table. Passé quelques jours sur cette idée, c'est avant de quitter ce lieu de vacances que de plus en plus, les projets se "formèrent" dans nos esprits.

Rappelons que nous sommes en septembre 1992 !

Mais à peine rentré en Suisse, cette idée ne me quittait plus l'esprit et, à force d'y penser et de communiquer par fax avec Claude de FM5CY, le projet devint de plus en plus réalité. La Martinique sur OSCAR ! quel idée alléchante d'autant plus que FM est très rarement QRV sur cette bande de l'espace.

Mais alors comment vint l'idée de FG et FJ ? J'ai eu le plaisir de recevoir la visite de Claude FM5CY en Suisse début 1993, sous une neige rarement connue à cette époque. Quelle chance d'accueillir un OM de la Martinique sous un manteau de neige ! A nouveau, nous discutions de cette expédition mais pourquoi se limiter à la Martinique ? Autour de celle-ci, il y a quelques îles qui n'ont jamais été QRV sur Oscar alors...



Une vue du port de Gustavia, St Barth.



FM/HB9SLO avec Jean-Louis FM3AG

jour "J" arrivait enfin le 1er avril 1993. Après l'heure et demie de vol, nous nous sommes posés sur St-Barthélémy.

Cette île est quelque chose de très différent si l'on voulait la comparer à la Guadeloupe. Places très modernes, tourisme différent et architecture toute autre. Mais ce qui était important c'était le WX, aussi beau qu'à la Guadeloupe.

L'épouse d'Adolphe, FJ5AB, vint nous accueillir à l'aéroport vu l'absence de ce dernier. Chose extraordinaire pour moi, Adolphe nous a ouvert la porte de son habitation afin que je puisse y installer mon matériel. Ici, en Suisse, je ne crois pas pouvoir imaginer quelque chose de pareil...

Claude me dit qu'il connaissait un OM, André de FG3FU et qu'il prendrait contact avec ce dernier une fois rentré.

Ce qui fut fait et peu après, j'ai reçu un fax de Claude avec les coordonnés d'André de la Guadeloupe et contact fut pris très rapidement.

Depuis cet instant, toute l'organisation fut mise sur pieds et les destinations finales furent prises définitivement soit la Guadeloupe, St - Barthelemy et la Martinique.

Matériel embarqué :

- 1 TX IC-471-H 70 Watts - 220 V.
- RX utilisé sur place chez les différents OM's
- 1 antenne 12 él. 70cm
- 1 antenne bi-bande V/UHF pour la réception

Aucun rotor, rotation manuelle

Divers matériel, câbles, petit atelier portable comprenant tous les raccords possibles, divers outils sans oublier le fer à souder, bien entendu !

Arrivé à Point-à-Pitre, nous fûmes accueillis, tard dans la nuit, les bras ouverts, par André de FG3FU.

Le lendemain, dimanche 28 mars, nous fumes à l'œuvre afin d'être prêt pour la première orbite de l'après-midi. N'oublions pas que FG serait QRV pour la toute première fois sur OSCAR.

Après quelques problèmes, ce fût le moment des essais environ 15 minutes avant l'arrivée du satellite. Malheureusement, ces essais ont été difficiles. Le QRM était très puissant, 58 environ et ce problème devait me suivre durant toute l'expédition sur les trois îles.

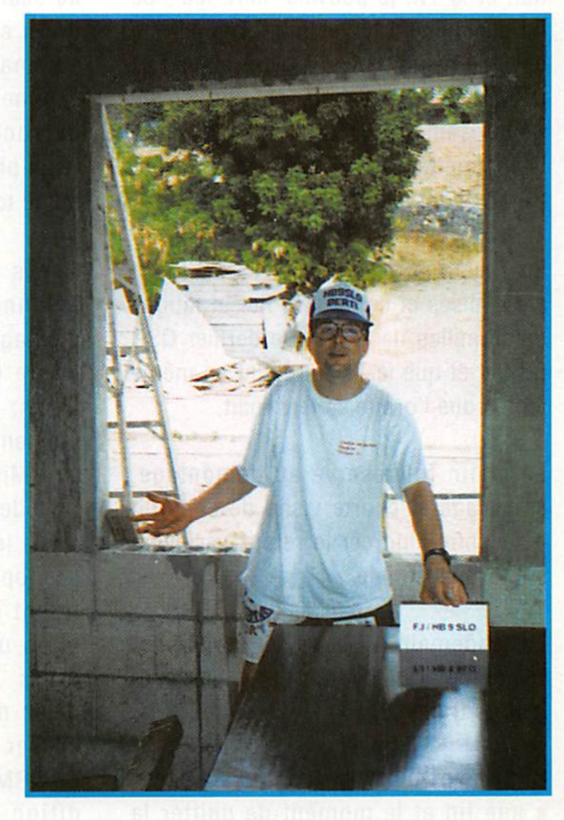
Malgré cela, la 1ère liaison a été établie à 23 h. 52 GMT avec le Net-control resté en Suisse, Bernard, HB9STY, qui m'a suivi durant les 10 jours en empiétant sur ses heures de sommeil.

J'étais très content de pouvoir "passer" sur Oscar vu l'installation si QRP, spécialement en ce qui concerne la réception.

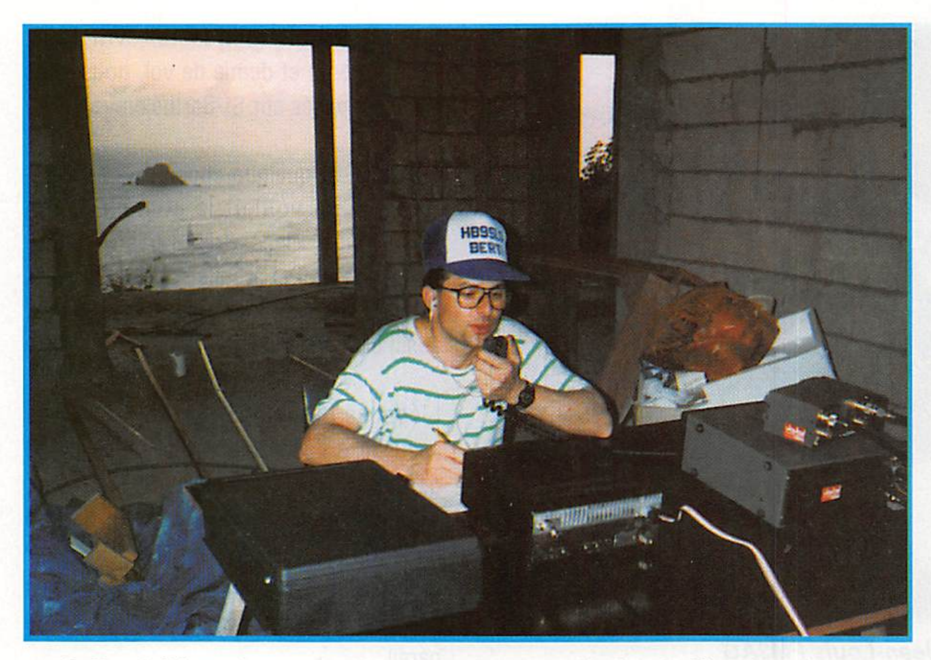
Malgré ces QRM's, l'expédition pouvait commencer. Les premiers jours furent fantastiques. Les piles-up impressionnants. Compte tenu de l'heure qu'il était en Europe, les stations allemandes étaient présentes; ils ont représenté 80% de l'ensemble des stations contactées.

Après 4 jours d'opérations à la Guadeloupe, André, FG3FU et moi-même préparions notre départ sur ST-Barthélémy (FJ). Ce fut très facile d'avoir un avion, André étant pilote professionnel. Le

Après 2 heures de montage, réglages et coup de chaleur, (2 heures sur un toit en plein soleil de midi), tout fut prêt. J'attendais non seulement de pieds mais aussi d'antennes fermes notre satellite OSCAR 13. N'oublions pas que St-Barthélémy allait également être QRV pour la première fois sur satellite, quelle impatience doublée d'une certaine anxié-



Avant l'installation de la station.



St Barthélémy, la station dans une remise de jardin. Arrière plan, la mer.

té. OSCAR 13 pouvait aussi tomber en panne d'autant plus que notre séjour sur l'île n'était que d'un jour; l'orbite n'offrait qu'une possibilité de quelques heures alors il fallait que ça marche du premier coup !!

Tout d'un coup, la balise c'est manifestée ! Le temps d'enclencher l'alimentation et le TX, je pouvais "faire feu". Ce fut absolument fantastique. Les pile-up quelque peu difficiles à gérer au vu des QRM toujours présents, environ 52-53. Heureusement, Bernard était toujours là comme NET CONTROL et grâce à lui, j'ai pu éviter bien des problèmes.

En 7 heures de trafic, 161 QSO's ont été réalisés et ce fut très fier et fatigué qu'au milieu de la nuit, le dernier QSO fut fait et que le TX fut éteint en même temps que l'orbite se terminait.

Le matin fut réservé au démontage, emballage et courte visite de l'endroit pour enfin amorcer le retour par avion sur la Guadeloupe.

Le lendemain à l'aube, la station fut remontée chez André pour le derniers jour de trafic sur FG.

C'est bien connu, chaque bonne chose a une fin et le moment de quitter la Guadeloupe arriva. Le fait de laisser cet endroit et surtout la famille d'André ne fut pas facile, quelques jours ensemble suffisent à créer des liens d'amitié.

Ce dimanche 4 avril fut aussi source de joie car retrouver Claude FM5CY et Jean-Louis FM3AG a été super. Après un certain trajet, nous arrivions au QTH de Jean-Louis qui avait été prévu comme un repaire car sa maison est perchée comme un nid d'aigle , sur un rocher, face à la mer, (voir photo de la QSL prise sur le toit de sa maison).

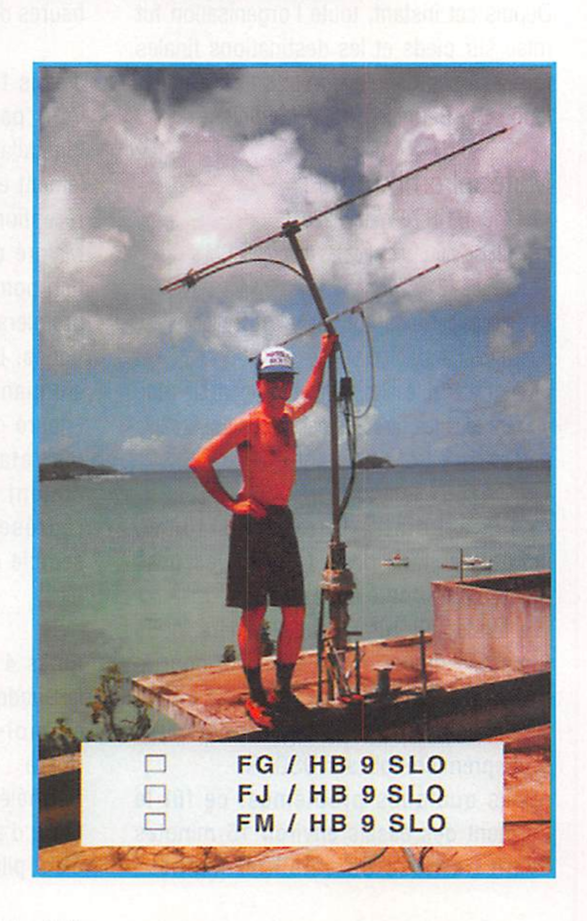
Après le montage des antennes et de la station, montage facilité grâce à l'aide de Claude et de Jean-Louis, ce fut à nouveau le moment de l'attente d'Oscar 13 . Mis à part un QRM terrible de 53 avec des pointes à 59, les premières heures de l'opération FM/HB9SLO furent extraordinaires. Les piles-up terribles et toujours Bernard, HB9STY "avec moi" pour m'aider à passer à travers ce rideau de QRM. La suite de l'expédition fut assez difficile. N'étant équipé d'aucun rotor, les mouvements d'antennes durent se faire à la main. Les antennes étaient installées 5 mètres au-dessus du shack et l'on pouvait accéder sur le toit qu'à l'aide d'une échelle. Mais, tous comptes faits, mis à part ces petits problèmes, les 4 jours sur FM furent fantastiques.

Une fois encore, les merveilleux moments ont une fin et l'expédition FG/FJ/FM allait se conclure le 7 avril.

De toute cette expédition en solitaire, je peux en tirer des enseignements. Malgré que j'ai nommé cette expédition "en solitaire ", je ne pense pas que j'aurais pu atteindre un tel résultat sans les OM's sur place. D'avoir la volonté, les moyens techniques et les connaissances n'auraient jamais suffit à réaliser ce qui a été fait.

Par ces lignes , je tiens à remercier :

F3FU André, FJ1AB Adolphe et son épouse ainsi que ses 2 filles, FM3CY Claude, FM5AB Jean-Louis, HB9STY Bernard, qui m'ont permis de réaliser : 799 QSO's et 43 DXCC's.



Vds pylône autoportant 16 M avec chariot coulissant électrique Trevil 220 V 24 V. Prix : 13000 F. Tél. au 61.41.72.50.

Recherche possesseur revue MHZ année 1984 sur article spécifique, frais photocopies remboursés. Tél. au (16.1) 48.68.29.38, soir.

13301 – Vds pylône triang. 30 cm, H 17 M + haubans. Prix : 3500 F. Tél. au 88.91.56.93 (67).

13302 – Vds récepteur Pro JRC NRD-525, toutes options, facilités de paiement. Vds boîte accord, neuf, BC 939. Ecrire ou tél. : Reynaud Bernard, 18, rue Fagon, 75013 Paris. Tél. (1) 45.70.93.78.

13303 – Vds HF marine TX-RX, neuf, 1 W - 30 Watts, 56 canaux, 156.050 MHz à 162.025 MHz (total 2 VHF). Prix : 1500 F chaque. Téléph. au 97.74.22.18 ou 97.73.30.76.

13304 – Recherche FRV 7700, FRT 7700 + docs du FRG 7700. Tél. au 22.95.33.10.

13305 – Vds FT-102 Yaesu, état neuf, filtre CW 300 Hz, mic., manip., double contacts plus accessoires, doc. français. Prix OM. F6ENH. Tél. au 86.97.80.67, dépt 89.

13306 – Vds R2000 + FRT 7700, donne converter 144 MHz. Prix : 3200 F. Tél. au 26.84.24.11, le soir.

13307 – Vds FT Sommerkamp FT 767 DX = (FT707) + FV707DM + mic. + schéma + notices. Prix : 5000 F. TS520 + mic., schémas + notice. Prix : 3000 F. Tél. au 40.76.62.38.

13308 – Vds Kenwood 850 SAT, acheté 07.93, sous garantie, peu servi émission + HC80. Prix : 13500 F + ampli linéaire à lampe Jumbo 300/600. Prix : 1500 F + BT122. Prix : 800 F. Téléphon. au 47.57.77.06, en soirée (37).

13309 – Vds ou échange contre FRG 100 récept. FRG 7700 AM - FM - USB - LSB, 12 mémoires, 30 bandes de 1000 k, fonctionnement parfait de 0 à 750 kHz sur chaque bande, mais disfonctionnement de 750 à 1000 sur chaque bande, mémoires en panne, conviendrait à technicien capable de le dépanner. A débattre. Tél. au 59.24.44.75, le soir.

13310 – Vds récep. Marc NR82F1 D conver, 16 band GO - PO - OC, couv. générale FM 30 à 176 MHz, UHF 430 à 470 M, LSB - CW - USB - BFO, très bon état. Prix : 1700 F. Tél. au 34.93.95.09 (dépt 78).

13311 – Vds TM732E bi-bande 144/430, 5 W - 15 W - 45 W, possibilité : VHF/VHF, UHF/UHF, VHF/UHF, achat 08.92, exc. état. Prix : 4000 F. Tél. 98.45.60.34. Scanner : Pro 35, exc. état. Prix : 1700 F.

13312 – Cherche notices techniques (et schémas) de : mégohmètre Ferisol RM200A, alim. Klystrom SCF200A ; distorsiom. LEA EHD30b ; géné-wobu. CRC 4760 ; analyseur log. DOLCH LA8100SL ; géné. bruit Philips PP4500X. B. Lheureux, 2, square Anatole France, 14400 Bayeux. Tél. au 31.92.14.80.

13313 – Vds oscillo Tektronix 2465B, 4 voies, 400 MHz. Prix : 1500 F. Tél. 32.39.71.40 (répondeur).

13314 – Vds récepteur R2000 Kenwood. Prix : 3900 F. Tél. au 51.07.52.35, dépt 85. Après 19 h.

13315 – Vds FT757GX2 + FP757HD + mic. + boîte d'accord AEA ET1, tbe. Prix : 10000 F. Tél. 85.85.34.92, hb.

13316 – Vds récepteur déca yaesu FRG-7700 + boîte d'accord FRT7700, scanner AOR2001, 0 - 550 MHz. Prix à débattre. Tél. au 41.60.85.72.

13317 – Vds FC700 Yaesu : 1000 F. Clé Bencher noire : 600 F. Delta loop 3 éléments, 27 MHz Agrimpex : 2000 F. Tél. 70.07.53.48, Pascal.

13318 – Vds cause double emploi caméra couleur vidéo JVC type GX-N7S comme neuf, idéal TV amateur. Prix : 2000 F. Tél. au 82.46.61.31, après 19 heures.

13319 – Vds Icom 720 + alim. + 2 micros, 0 à 30 MHz. Prix : 5000 F. Tél. au 50.89.21.78 (répondeur).

13320 – Vds Sony ICFSW 7600. Tél. au 45.90.71.87 (dépt 94).

13321 – Vds Kenwood TS-140S, excellent état. Prix : 6000 F. Tél. 32.33.05.23, après 19 heures.

13322 – Recherche boîte d'accord Drake MN2700 et DL300. Tél. au 28.68.08.20, F5LVE.

13323 – Recherche récept. Thomson TRC 394 A. M. René BIN, 24, bd A. de Fraissinette, 42100 St-Etienne.

13324 – Cherche scanner bandes 0 à 900 MHz et antenne. Cherche TX 144 et 430 MHz + antenne. Cherche TX déca à réception couv. générale avec antenne verticale. Tél. après 19 heures au 20.23.14.33.

13325 – Recherche transverter TV502 et VFO820 Kenwood, boîte d'accord automatique, toutes bandes et batons de ferrite tous modèles. Faire offre au 48.31.55.85 (dépt 93).

13326 – Etudiant en préparation de licence recherche à prix QRO Yaesu FT-707. Faire offre à Nicolas DARNIS, Alex, 15150 St-Victor. Téléphon. au 71.62.90.09, soir, w.-end.

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ** magazine*.
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

Vds analyseur HP 141 avec IF8552 B, HF 8553 B, 8556 A, géné tracking 8443 A. Total ou séparés. Liste autres sur demande. Tél. le matin au 98.50.30.50, soir 20 h 98.97.21.63, dépt 29.

13327 – Vds ligne déca Yaesu FT-102, très bon état, 150 W HF. Prix : 1000 F. Vds VHF ts modes, 25 W, alim. 220 V incorporée FT-225RD, très bon état. Prix : 4000 F. Vds ampli déca Yaesu 500 W HF FL2100Z, très bon état. Prix : 6000 F. Vds récepteur déca, 32 mémoires, Sony ICF-2001D, très bon état. Prix : 2500 F. Tél. le soir au 97.41.95.53.

13328 – Vds ligne 707 + 11 M, notices, Apple II GS 1 Mo, 1 x 3,5 2 x 5,25, Image Writer II, doc, log. Tél. au 40.43.34.06.

13329 – Echange/vds matériel radio doc militaire, toutes époques, envoi listes contre timbre. Faire proposition. Coll Le Stéphanois, 3, rue de l'Eglise, 30170 St Hippolyle du Fort.

13330 – Vds micro MD1B8. Prix : 500 F. Fréquencemètre 7 digits. Prix : 500 F. Filtre secteur. Prix : 200 F. Mini TV. Prix : 600 F. Le tout état exceptionnel. Tél. au 40.52.01.55, le week-end, demander Philippe, F5ICJ.

13331 – Vds TR751E VHF, tous modes. Prix : 5000 F. Portable 432, FT811 Yaesu. Prix : 1800 F. Scanner 200 cx, 8 à 1300 MHz. Prix : 2500 F. Coupleur FRT7700. Prix : 450 F. Ampli UHF-VHF pour portables. Tél. au (16.1) 64.38.09.17.

13332 – Recherche à prix QRO Dip-mètre Heathkit + pont d'impédance lim 870-A Leader + MFJ203 + MFJ207 + MFJ206 + MFJ204. Faire proposition à 14FG01, BP 179, 31806 Saint-Gaudens.

13333 – Vds Atari 520 ST. Prix : 1000 F. Imprimante aiguilles Shift9 Citizen couleur. Prix : 1000 F. Nombreux logiciels. Tél. au 94.07.64.23, toute la journée et le soir.

13334 – Vds linéaire Yaesu FL 2100 Z, 2 lampes neuves. Prix : 6000 F. Daiwa 140 - 450 MHz, TOS-Watt. Prix : 1000 F. Micro Adonis comp. Prix : 800 F. Ant. 144, 17 élts, ant. 144 Swiss quad. Tél. au 73.87.99.57, h.r.

13335 – Vds exceptionnelle base Franklin, très bon état, fréqmètre, préampli, RF 20 dB, modulomètre, incorporés, 360 cx. Prix : 2900 F. Tél. 64.20.38.60.

13336 – Vds récept. Sony 7600 DS, AM, BLU, 0,15 à 30 MHz + FM, affich. digit., housse, alim., notice, antenne. Tél. le soir au 38.66.53.45, dépt 45.

13337 – Vds pylône 9 M haubans + tube 3 M. Prix : 1500 F + port. Tél. au 31.62.30.67.

13338 – Vds démo + posit. TVSat haut de gamme Fuba ODE620 + DAZ621, 180 canaux. Prix : 2500 F. Tél. le soir au (1) 42.43.28.78, dépt 93.

13339 – Vds FT-102 Yaesu. Prix : 5000 F. Tél. au 89.77.01.59.

13340 – Vds micro Adonis + PX88 + D 80, t. b. état avec factures, antenne directive 3 élts. FT77, 100 W + MH1B8 + alim. 25 A. QSJ : 5000 F. Jamais servi en émission + bandes 11 M + FM. Dépt 91, tél. 69.36.40.36.

13341 – Vds TS-930S Kenwood avec boîte couplage + 3 filtres YK YG, excel. état : 10000 F. Tél. 90.32.16.87.

13342 – Rech. logiciels de navigation pour PV. Vds pylônes tél/bas neuf 18 M renforcés. Tél. 35.02.07.34.

13343 – Cherche deux galvanomètres à cadran carré 40 ou 50 pour TOS-mètre 100 µamp., gradués SWR. F6GPR, Aubarbier, Pont du Roy, 16330 Vars.

13344 – Vds microlog ACT1, clavier, codeur, décodeur, RTTY, ASCII, MORS, 10 x 40 C. Prix : 2000 F. Tél. au 29.84.38.18.

13345 – Vds récepteur JRC NRD 535, neuf, 08/93, sous garantie. Prix : 9500 F. Tél. au 23.70.43.65, dépt 02.

13346 – Vds interface émis./récep. SSTV-FAX FB avec logiciel JVFAX 6.0 fourni : 300 F. Tél. au 27.97.58.07.

13347 – Vds TX IC W2E achat le 25.07.93, décodeur CW, Baud, ASCII, Tor, CWR 900 Telereader, UHF IC47E 25 W, FM - VHF, tous modes, Kenwood TR-751E, appareils excellent état, emballages et notices d'origine. Tél. au 53.71.01.96, hr. Nomenclature F5NWR.

13348 – Vds alimentation AL30VP, 30 A. Prix : 1300 F. Monitor vidéo 31 cm, écran vert. Prix : 400 F. Tél. au 33.66.38.33, dépt 61.

13349 – Recherche TRX HW-9 + manipulateur électronique HD-1410 Heathkit. Tél. au 61.20.56.52.

Vds transceiver Icom IC-781 + HP + micro, achat oct. 93, parfait état, sous garantie, emballage d'origine. 3000 F à débattre. Vds récepteur NRD 535D tout équipé, BWC, ECSS, filtres, achat novembre 93, sous garantie. 14000 F à débattre. Téléphon. au 93.13.60.38, heures bureaux.

13350 – Vds VHF IC2E + BC36 + acces., très bon état. Prix : 1200 F. 100 M coax. KX4 neuf. Antennes mobiles VHF. K7 CW Soracom. Prix : 100 F. Livres REF, ARRL, RSGB, FBR, REF 92-93, Nomenclature REF. Prix : 50 F. F1GEJ, Denize A., 6 Ch. de la Gravière, 91610 Ballancourt. Tél. au (1) 64.93.34.74.

13351 – Vds FT-757 GX2, E-R 0 à 30 MHz, révisé GES 6/93 avec micro table, très bon état. Prix : 8000 F. Tél. au 84.68.03.64, après 20 h.

13352 – Vds ampli 1000 puissance F1 kW. Prix : 2500 F. Vds ordinateur Jamins 405 F. Tél. 75.32.12.75, ap. 19 h.

13353 – Vds pylône télés autoportant 9 M, 3,80 M + cage et treuil type minitower, très bon état, à prendre sur place dans le 78. Prix : 4500 F. Tél. au (16) 32.32.17.58.

13354 – Vds VHF TH26E + SMC32 + PG2W : 2000 F. FC700 Yaesu : 1000 F. Pylône 12 M complet à haubaner : 2000 F. Port en sus. Tél. au 70.07.53.48.

13355 – Vds TH28, TH48, neuf, jamais servi, garanti fin 94. Prix : 2500 F. Cause armée. Tél. au 67.77.84.58, hr. Demander Isidore, le soir.

13356 – Vds récepteur JRC NRD-525 + 2 filtres 500 et 1800 Hz, bon état avec manuels. Prix : 7000 F. Tél. au (1) 46.70.96.17 de 19 h à 21 h.

13357 – Vds Em.-Réc. marine 12CH. Prix : 1500 F. Tél. au 92.05.93.17. Bon état de marche.

13358 – BBS CB + RA 14400 bds. Tél. 47.67.91.89.

Recherche schéma complet TRX VHF IC-211E, frais photocopie + port remboursés. F3TA Nomenclature. Tél. 90.34.80.29, heures repas (dépt 84).

Vds Yaesu 212 RH, très bon état. Prix : 1800 F avec appel sélectif et antenne fixe demi onde. Tél. 30.56.38.62.

CATALOGUE SORACOM 1994

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de5,10 F au 1/8/93 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 5,10 FF (on 1/8/93).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – BP 7488 - 35174 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

ATTENTION : + PORT INDIQUE A CHAQUE ARTICLE

SI LE PORT N'EST PAS INDIQUE : FORFAIT 30F. jusqu'à 250F. de commande + 10% au delà de 250F.

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger
PORT NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ❑ non ❑

Facultatif : recommandé + 20 FF

Attention : recommandé étranger + 30 FF

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑

MONTANT GLOBAL

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(Inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

MHz 133

Nom : **Prénom :**

Adresse :

Code Postal : **Ville :**

ECRIRE EN MAJUSCULES

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

Une nouvelle gamme de portatifs pour satisfaire tous vos désirs !

IC -T21E
VHF
E/R FM
1,5W
Clavier
Réception UHF
Cross band
100 Mémoires





DOCUMENTATION GRATUITE SUR DEMANDE

Agence Côte d'Azur
Port de la napoule - 06210 MANDELIEU
Tél : 92 97 25 40 - Fax : 92 97 24 37

ICOM FRANCE
Zac de la Plaine
1, rue Brindejonc des Moulinais
BP 5804 - 31505 TOULOUSE Cedex
Tél : 61 36 03 03 - Fax : 61 36 03 00